

PUCRS

ESCOLA DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERONTOLOGIA BIOMÉDICA
MESTRADO EM GERONTOLOGIA BIOMÉDICA

VITOR PENA PRAZIDO ROSA

**ANÁLISE DA VALIDADE DA *MORSE FALL SCALE* - VERSÃO BRASILEIRA PARA
IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS**

Porto Alegre
2020

PÓS-GRADUAÇÃO - *STRICTO SENSU*



Pontifícia Universidade Católica
do Rio Grande do Sul

VITOR PENA PRAZIDO ROSA

DISSERTAÇÃO

**ANÁLISE DA VALIDADE DA *MORSE FALL SCALE*-VERSÃO BRASILEIRA
PARA IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS**

Dissertação apresentada à Banca de defesa do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica como requisito para obtenção do título de mestre em Gerontologia Biomédica da PUCRS.

Orientadora: Prof. Dra. Enf. Janete de Souza Urbanetto

PORTO ALEGRE

2020

Ficha Catalográfica

R788a Rosa, Vitor Pena Prazido

Análise da Validade da Morse Fall Scale - Versão Brasileira para Idosos
Institucionalizados / Vitor Pena Prazido Rosa . – 2020.

119 f.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Gerontologia
Biomédica, PUCRS.

Orientadora: Profa. Dra. Janete de Souza Urbanetto.

1. Acidente por Quedas. 2. Segurança do Paciente. 3. Idosos. 4. Instituição
de Longa Permanência para Idosos. 5. Estudos de validação. I. Urbanetto,
Janete de Souza. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da PUCRS
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Bibliotecária responsável: Clarissa Jesinska Selbach CRB-10/2051

VITOR PENA PRAZIDO ROSA

**ANÁLISE DA VALIDADE DA *MORSE FALL SCALE*-VERSÃO BRASILEIRA EM
IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS**

Dissertação apresentada à Banca de defesa do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica como requisito para obtenção do título de mestre em Gerontologia Biomédica da PUCRS.

Orientadora: Prof. Dra. Enf. Janete de Souza Urbanetto

Linha de Pesquisa: Aspectos Clínicos e Emocionais no Envelhecimento

Aprovado em 30 de Abril de 2020

BANCA EXAMINADORA:

Professor Dr. Rodolfo Herberto Schneider – PPG GERONBIO/PUCRS

Professora Dra. Tânia Solange Bosi de Souza Magnago – PPG ENF/UFSM

PORTO ALEGRE

2020

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e aos Orixás, por estarem sempre comigo, me guiando, iluminando cada passo meu e me abençoando. Gratidão por me darem a fé e a força necessária para lutar e enfrentar todos os obstáculos, sem nunca desistir. E por me abençoarem com tantos presentes divinos, me dando talvez além do que posso merecer. Gratidão, meu Pai Oxalá de Orumilaia e Minha Mãe Oxum Docô, por tudo de bom que tenho e que sou. Agradeço a essa força divina, pois nenhuma conquista seria possível. Aqui em especial as minhas Mãe Julia, Mãe Ione e Madrinha Patrícia.

Agradeço aos meus pais Norina e Vicente, as minhas irmãs Marina, Eliane. Obrigado por desejarem sempre o melhor para mim, pelo esforço que fizeram para que eu pudesse superar cada obstáculo em meu caminho e chegar aqui e, principalmente, pelo amor imenso que vocês têm por mim. A vocês, minha família, sou eternamente grato por tudo que sou, por tudo que consegui conquistar e pela felicidade que tenho.

Minha gratidão especial a Profa. Dra. Enfermeira Janete de Souza Urbanetto, minha orientadora e, sobretudo, minha mentora, pela pessoa e profissional que é. Obrigado por sua dedicação, que a fez, por muitas vezes, deixar de lado seus momentos de descanso para me ajudar e me orientar. E, principalmente, obrigado por sempre ter acreditado e depositado sua confiança em mim ao longo de todos esses anos de trabalho que se iniciaram ainda na graduação. Sem sua orientação, apoio, confiança, não somente nesse trabalho, mas em todo o caminho percorrido até aqui, nada disso seria possível.

Quero também agradecer aos colegas do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Segurança do Paciente PUCRS, aqueles envolvidos indiretamente no projeto, cujos esforços e auxílio tornaram possível a concretização dessa pesquisa. Agradeço também aos professores, membros da banca de Qualificação e Defesa de Mestrado, pelos conselhos, sugestões e interesse em contribuir para o desenvolvimento desse projeto.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica, comissão de Professores, a Secretaria. Meu agradecimento à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível Superior – Brasil (CAPES) pela concessão da bolsa de estudo, pois o presente trabalho foi realizado com apoio da CAPES.

Um obrigado especial às amigas Amanda Peres do Nascimento e Fatima Cappellari, que além de colegas de profissão e a quem realmente considero como irmãs, e que sempre estiveram ao meu lado, me apoiando e torcendo por mim, que idealizaram esse projeto lá no início da graduação, minha gratidão a vocês. Meu eterno agradecimento as duas Instituições de Longa Permanência e aos seus moradores por me permitirem realizar meu trabalho, que irá trazer inovação e que contribuirá para mudanças de cultura e na prevenção do incidente queda. Trabalho que servira para todas ILPIs do Brasil.

RESUMO

Objetivos: Analisar a validade da *Morse Fall Scale* - versão brasileira (MFS-B) em idosos institucionalizados. **Método:** Caracteriza-se como um estudo metodológico com delineamento de coorte. A pesquisa foi desenvolvida em duas Instituições de longa permanência para idosos. Na Sociedade Porto-Alegrense de Auxílio aos Necessitados (SPAAN) e Asilo Padre Cacique. A população do estudo será composta por 127 idosos institucionalizados na SPAAN e 98 idosos institucionalizados no Asilo Padre Cacique, totalizando 255 idosos. A amostra deste estudo, foi composta por 172 idosos que aceitaram participar do estudo e atenderam aos critérios de inclusão e exclusão. Os dados foram coletados de outubro de 2018 a setembro de 2019. A coleta de dados foi realizada por uma equipe capacitada e se deu por meio da avaliação direta do idoso e de seu prontuário. Utilizando um instrumento composto por quatro partes, que avaliava dados sociodemográficos, rastreio para declínio cognitivo, dados clínicos e de fatores de risco para quedas, além da investigação da ocorrência de quedas. Cada idoso foi avaliado uma única vez se não teve queda. Foi mantida a vigilância quanto a ocorrência de quedas pelo pesquisador e equipe assistencial e nova avaliação foi realizada a cada nova queda. Para a análise dos dados foram utilizadas técnicas de estatística descritiva e inferencial. O projeto de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (CEP-PUCRS), sob parecer 2.877.992 e todos os participantes ou seus responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do Participante. **Resultados:** Os idosos institucionalizados tinham idade mínima de 61 e de máxima de 99 anos; quanto ao tempo de institucionalização se observou uma mediana de 4 anos (<1 ano e máximo de 29 anos), com número de diagnósticos médicos com mínimo de zero e máximo de 11 patologias; utilizavam de 4 e 22 medicamentos ao dia. A frequência dos itens MFS-B da primeira avaliação sem queda (MFS-B/Inicial) e da primeira avaliação e da queda (MFS-B/Queda) para idosos institucionalizados quando comparados, tiveram associação ($p < 0,0001$). Dos 60 idosos que caíram, 56,7% caíram uma única vez. Quase metade dos idosos caíram novamente após esta primeira queda, variando entre duas a dezenove novas quedas. A queda estava associada a classificação da MFS-B ($p < 0,001$). Já a classificação do risco de quedas pela MFS-B associou-se ($p < 0,022$) com a escolaridade, com index de Katz ($p < 0,013$), com RDC 283/05 ($p < 0,055$). A melhor estimativa para prever a queda foi no ponto de corte 45 pontos da MFS-B em idosos institucionalizados, com sensibilidade de

93,3% e especificidade de 58,9%. Quando analisada a confiabilidade de MFS-B com a exclusão do item 4 “terapia endovenosa” houve melhora da confiabilidade ($\alpha \geq 0,700$) e esta exclusão também foi confirmada na Análise Fatorial Confirmatória. **Conclusões:** Os resultados apontam para uma boa capacidade de predição de queda pela MFS-B em idosos institucionalizados quando excluído o item “terapia endovenosa” e sugerem a possibilidade de adaptação da MFS-B para cinco itens de avaliação, denominada MFS-B/ILPI.

Descritores: Idoso; Instituição de Longa Permanência; Acidente por Queda; Segurança do Paciente; Estudos de Validação.

ABSTRACT

Objectives: To analyze the validity of the Morse Fall Scale - Brazilian version (MFS-B) in institutionalized elderly. **Method:** It is characterized as a methodological study. The research was carried out in two long-term institutions for the elderly. In the Porto-Alegrense Society of Aid to the Needy (SPAAN) and Asilo Padre Cacique. The study population will consist of 127 institutionalized elderly in SPAAN and 98 institutionalized elderly in Asilo Padre Cacique, totaling 255 elderly. The sample of this study was composed of 172 elderly people who agreed to participate in the study and met the inclusion and exclusion criteria. Data were collected from October 2018 to September 2019. Data collection was performed by a trained team and was carried out through direct assessment of the elderly and their medical records. Using an instrument composed of four parts, which evaluated sociodemographic data, screening for cognitive decline, clinical data and risk factors for falls, in addition to investigating the occurrence of falls. Each elderly person was assessed only once if there was no fall. Surveillance was maintained regarding the occurrence of falls by the researcher and the health care team and a new assessment was carried out with each new fall. For data analysis, descriptive and inferential statistics techniques were used. The research project approved by the Research Ethics Committee of the Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul (CEP-PUCRS), under opinion 2,877,992 and all participants or their guardians signed the Participant's Free and Informed Consent Form. **Results:** Institutionalized elderly people were at least 61 years old and 99 years old; as for the institutionalization time, a median of 4 years (<1 year and maximum of 29 years) was observed, with a number of medical diagnoses with a minimum of zero and a maximum of 11 pathologies; used 4 and 22 drugs a day. The frequency of items MFS-B from the first assessment without a fall (MFS-B / Initial) and from the first assessment and a fall (MFS-B / Fall) for institutionalized elderly when compared, was associated ($p < 0.0001$). Of the 60 elderly people who fell, 56.7% fell only once. Almost half of the elderly fell again after this first fall, ranging from two to nineteen new falls. The fall was associated with the classification of MFS-B ($p < 0.001$). The classification of the risk of falls by the MFS-B was associated ($p < 0.022$) with education, with Katz index ($p < 0.013$), with RDC 283/05 ($p < 0.055$). The best estimate to predict the drop was at the cutoff point 45 points of MFS-B in institutionalized elderly, with a sensitivity of 93.3% and specificity of 58.9%. When analyzing the reliability of MFS-B with the exclusion of item 4 "therapy endovenous" there was an improvement in reliability ($\alpha \geq 0,700$) and this exclusion was also confirmed in the Confirmatory Factor Analysis. **Conclusions:** The results point to a good ability to predict fall by MFS-B in institutionalized elderly when the item "intravenous therapy" is excluded and suggest the possibility of adapting the MFS-B to five assessment items, called MFS-B / ILPI.

Descriptors: Elderly; Long Term Institution; Fall Accident; Patient safety; Validation Studies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fluxograma de apresentação da composição da amostra total de idosos incluídos na pesquisa. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N=172.....	32
Figura 2 – Curva ROC sobre a pontuação total da MFS-B para a ocorrência de queda em idosos institucionalizados. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. n=172.....	42
Figura 3: <i>Scree plot</i> de autovalores para os 6 itens do Instrumento para mensuração da escala MORSE, utilizando-se o componente principal de análise. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. n=172.	45
Figura 4: <i>Estrutura fatorial</i> da MFS-B (scores brutos e estandardizados) para os modelos unifatoriais com cinco (5), com exclusão do item “Terapia Endovenosa” e com seis (6) itens. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. n=172.....	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Sexo e escolaridade dos idosos. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N=172	33
Tabela 2: Grau de dependência dos idosos quanto as atividades de vida diária, conforme domínios do Index de Katz. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N=172	33
Tabela 3: Características clínicas dos idosos institucionalizados. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N=172	34
Tabela 4 – Análise da associação do grau de dependência pelo Index de Katz com variáveis sociodemográficas e clínicas dos Idosos Institucionalizados. Porto Alegre (RS), Brasil, 2019.	35
Tabela 5 – Frequência das variáveis da <i>Morse Fall Scale</i> –versão brasileira (MFS-B) e associação, conforme itens e pontuação da primeira avaliação (MFS-B/Inicial) e a pontuação da MFS-B inicial e da queda (MFS-B/Queda). Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N=172	36
Tabela 6 - Frequência relativas da classificação de risco de <i>Morse Fall Scale</i> –versão brasileira (MFS-B), conforme classificação de risco da primeira avaliação (MFS-B/Inicial), da queda (MFS-B/Queda), da somente queda (MFS-B/Somente com queda) Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N=172.....	37
Tabela 7 - Prevalência de quedas, contexto da queda, ocorrência do dano e caracterização dos fatores contributivos de quedas em idosos de duas instituições de longa permanência para idosos. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N=172	38
Tabela 8 - Associação da queda e da Classificação do Risco de quedas por MFS-B com variáveis sociodemográficas e clínicas dos Idosos de duas instituições de longa permanência para idosos de Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N=172	40
Tabela 9 – Análise da Sensibilidade e especificidade para pontos de corte da MFS-B para definir a ocorrência de queda em idosos de ILPI. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. n=172	43
Tabela 10 - Análise de correlação entre a MFS-B/Queda com coeficiente de Pearson (r), Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N=172	43
Tabela 11: Medidas descritivas e estimativas de confiabilidade para os itens da escala <i>Morse Fall Scale</i> – versão brasileira (MFS-B). Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N=172.....	44
Tabela 12: Matriz de cargas fatoriais para os itens da MFS-B. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019.	46
Tabela 13: Comparação dos indicadores dos modelos da estrutura unifatorial da MFS-B. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N=172.	48
Tabela 14 - Frequência relativas da classificação de risco de <i>Morse Fall Scale</i> –versão brasileira (MFS-B), conforme classificação de risco da primeira avaliação (MFS-B/Inicial), da queda (MFS-B/Queda), e da queda adaptada sem o item terapia endovenosa (MFS-B/adaptada). Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N=172.....	48
Tabela 15 - Análise de correlação entre a MFS-B/Queda Adaptada. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N=172.....	49

LISTA DE SIGLAS

AFC - Análise fatorial confirmatória
AFD - Análise fatorial discriminatória
APC – Asilo Padre Cacique
AVD – Atividades da Vida Diária
CAAEE - Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CEP – Comitê de ética e pesquisa
CID 10 – Classificação Internacional de Doenças
EUA – Estados Unidos da América
FES - *Falls Efficacy Scale*
FES-I - *Falls Efficacy Scale – International*
GIPESP – Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Segurança do Paciente
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IGG – Instituto de Geriatria e Gerontologia
ILPI – Instituição de Longa Permanência para Idosos
KMO – teste *kaiser-Meyer-Olkin*
MEEM – Mini exame do Estado Mental
MFS – B – *Morse Fall Scale* na versão brasileira
MFS – *Morse Fall Scale*
MS – Ministério da Saúde
NHS – *National Health Service*
OMS – Organização Mundial de Saúde
PNSP – Política Nacional de Segurança do Paciente
POMA - *Performance-oriented mobility assessment*
PUCRS – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
RDC – Resolução Diretoria Colegiada
ROC - *Receiver Operating Characteristic I Curve*
RS – Rio Grande do Sul
SPAAN- Sociedade Porto Alegrense de Auxílio aos Necessitados
SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*
TCLE – Termo de consentimento livre e esclarecido
TUG - *Timed Up and Go*
WHO – *World Health Organization*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
2.1 Envelhecimento populacional e a institucionalização	15
2.2 Segurança do Idoso a partir do Programa Nacional de Segurança do Paciente – PNSP	17
2.3 Quedas em Idosos e Escalas de Avaliação do Risco de Quedas.....	18
2.4. Referencial teórico metodológico para validação de instrumentos	22
3 JUSTIFICATIVA.....	23
4 OBJETIVO.....	25
4. 1 Geral.....	25
4.2 Específicos	25
5 HIPÓTESES.....	26
6 MÉTODO	27
6.1 Delineamento da Pesquisa	27
6.2 Local.....	27
6.3 População e Amostra	27
6.4 Coleta de Dados	27
6.5 Análise dos Dados.....	30
6.6 Considerações Bioéticas	31
7 RESULTADOS	33
7.1 Características sociodemográficas e clínicas dos idosos institucionalizados	33
7.2 Quedas e seus fatores de risco.....	36
7.2.1 Risco de Queda pela <i>Morse Fall Scale</i> – Versão Brasileira.....	37
7.2.2 Quedas e Características	38
7.2.3 Quedas e associações.....	40
7.3 Validação de Critério da MFS-B em Idosos Institucionalizados.....	43
7.3.1 Capacidade de Predição de Quedas pela MFS-B para Idosos Institucionalizados.....	43
7.3.2 Correlação da MFS-B com as Quedas em Idosos Institucionalizados	44
7.4 Validação de Constructo da MFS-B em Idosos Institucionalizados.....	45
7.4.1 Análise Exploratória e Confirmatória.....	45
7.4.2 A MFS-B Adaptada para Uso em Idosos em ILPI	49
7.5 Contribuição para medidas de prevenção de quedas nas ILPIs estudadas.....	50
7.5.1 Intervenção Educativa com os profissionais e gestores das ILPIs	50
7.5.2 Construção de um Protocolo multiprofissional de prevenção de quedas na ILPI.....	51
8 DISCUSSÃO.....	51
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
REFERÊNCIAS	59

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	65
INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	65
APÊNDICE B – MANUAL OPERACIONAL DE COLETA DE DADOS.....	71
APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	79
APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA INCAPAZES	81
APENDICE E - ARTIGO 1	83
APENDICE F - PROTOCOLO DE PREVENÇÃO DE QUEDA PARA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS	98
ANEXO A – LIVRO DE NOTIFICAÇÃO DE QUEDAS	111
ANEXO B – TERMO DE APROVAÇÃO PELO COMISSÃO CIÊNTIFICA DO IGG	113
ANEXO C – TERMO DE APROVAÇÃO PEL COMITE DE ETICA EM PESQUISA PUCRS..	114
ANEXO D – TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS.....	117
ANEXO E– COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DO ARTIGO	118

1 INTRODUÇÃO

O Ministério da Saúde, a partir da portaria 529 de 1º de abril de 2013, instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), para o monitoramento e prevenção de danos relacionados a assistência em saúde. O objetivo geral do PNSP é o de contribuir para a qualificação do cuidado em saúde em todos os estabelecimentos de Saúde do território nacional. Foi estabelecido nove áreas temáticas para construção de protocolos, guias e manuais voltados a segurança do paciente. Dentre essas áreas está a prevenção de quedas (BRASIL, 2013).

Geralmente, a queda de pacientes está associada a fatores vinculados a idosos com, histórico recente de queda, redução da mobilidade, incontinência urinária, uso de medicamentos, hipotensão postural, entre outros. Com relação aos fatores ambientais e organizacionais, podem ser citados os pisos desnivelados, objetos largados ao chão, altura inadequada da cadeira, insuficiência ou inadequação dos recursos humanos (BRASIL, 2013; MIAKE-LYE, 2013).

A queda representa um sério problema para as pessoas idosas dadas a suas consequências (injúria, incapacidade, institucionalização e morte) que são resultados da combinação de alta incidência e alta suscetibilidade à lesões (BRASIL, 2006).

A cada ano, em torno de 30% de idosos apresentam queda. Essa taxa aumenta significativamente entre os idosos com mais de 80 anos (40%) e entre os que residem em instituição de longa permanência para idosos (50%) (BRASIL, 2006).

O risco de quedas pode ser monitorado por meio de escalas validadas para este fim, como por exemplo, a *Morse Fall Scale* - MFS (MORSE, MORSE, TYLKO, 1989), que foi traduzida e adaptada transculturalmente para o Brasil (URBANETTO et al, 2013). Esta escala permite classificar o risco de cair dos pacientes em baixo, moderado e elevado (MORSE, MORSE, TYLKO, 1989; URBANETTO et al, 2013). Ainda, a escala foi validada (URBANETTO et al, 2016) para a utilização em pacientes hospitalizados, denominando-se *Morse Fall Scale* – versão brasileira (MFS-B) e não se tem conhecimento de sua aplicação em Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI). Este último aspecto é o objeto de estudo nesta dissertação de mestrado.

Este projeto está vinculado a linha de pesquisa “Aspectos Clínicos e Emocionais no Envelhecimento” do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica da Escola de Medicina da PUCRS e ao Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Segurança do Paciente, da Escola de Ciências da Saúde e da Vida da PUCRS.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Envelhecimento populacional e a institucionalização

Segundo o Estatuto do Idoso criado em 2003 (BRASIL, 2013a), com o aumento da longevidade, os desafios de viver de forma mais saudável e com mais qualidade de vida aponta para a importância do desenvolvimento de políticas públicas que propiciem a autonomia e independência. Deixamos de ser um “país de jovens” e o envelhecimento tornou-se questão fundamental para as políticas públicas. Os brasileiros com mais de 60 anos representam 8,6% da população.

O envelhecimento populacional é decorrente das mudanças demográficas e epidemiológicas, não sendo mais considerado um fenômeno mundial. Pelo contrário, o envelhecimento já faz parte da realidade de muitos países. Estimativas consideram que cerca de dois bilhões de pessoas idosas existam no mundo no ano de 2050 (BRASIL, 2006). O envelhecimento da população vem ocorrendo em ritmo acelerado no Brasil. Segundo cálculo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2025 o país ocupará o sexto lugar no mundo em número de idosos. Em 2010, o número de idosos chegava à marca de 10,8% da população brasileira. Isso significa 20.590.599 pessoas com 60 anos ou mais vivendo no país (MORAES, 2012).

Os idosos acima de 80 anos são denominados muito idosos. São a parcela da população que mais cresce, chegando a 12% da população idosa em 2010 (BRASIL, 2010).

Em um estudo de projeções populacionais realizado pelo IBGE em 2018, no ano de 2030 número de pessoas idosas no Brasil chegará a 19% da população brasileira, já no Rio Grande do Sul 23% da população será de idosos (IBGE, 2018). A Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão de Estado prevê que a população idosa do Rio Grande do Sul pode mais que dobrar até 2060, indo de 12,7% para 29%. Esse movimento está relacionado à diminuição da fecundidade, expectativa de vida superior a média brasileira e também, o deslocamento de jovens para outros lugares (RIO GRANDE DO SUL, 2019).

Segundo o Ministério da Saúde (MS) idoso é o indivíduo com idade igual ou superior a 60 anos. Esse mesmo corte é considerado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para os países em desenvolvimento (BRASIL, 2006; BRASIL, 2013a).

O aumento da população idosa se deve principalmente aos seguintes aspectos: aumento da expectativa de vida, diminuição da taxa de fecundidade, avanço técnico e científico na área da saúde, principalmente em relação a diagnóstico, tratamento e medicamentos (BRASIL, 2006).

Essa transição demográfica ocorreu paralelamente a uma transição epidemiológica, com aumento da prevalência das doenças crônicas não transmissíveis com menor mortalidade, maior morbidade e difícil controle. Os idosos são os mais acometidos por esse tipo de doença, sendo que

cerca de 60% deles apresentam de três a quatro doenças crônicas. Esse quadro retrata a complexidade do cuidado e os desafios da prevenção de incapacidades decorrentes dessas comorbidades (MORAES, 2012).

O envelhecimento gera alterações morfológicas, fisiológicas, anatômicas e bioquímicas. Entre essas alterações destaca-se mudanças na acuidade visual e auditiva, a diminuição de massa e força muscular, a diminuição da massa óssea, alteração no equilíbrio e na marcha. Estas alterações contribuem para a fragilidade do idoso, deixando-o mais susceptível a quedas (SCHIAVETO, 2008).

O envelhecimento pode ser classificado como senescência quando o processo de envelhecer leva a uma diminuição da reserva funcional de forma contínua sem causar nenhum problema ao indivíduo. Porém, quando essa diminuição da reserva funcional se associa a uma doença crônica ou a condições de estresse biológico, social e emocional, resulta em uma condição patológica conhecida como senilidade. A senilidade pode ser incapacitante e requerer assistência dos serviços de saúde (BRASIL, 2006; MORAES, 2012).

Dentro do processo da senilidade, alguns problemas que são mais comuns entre os idosos e são conhecidos como as grandes síndromes geriátricas. Essas síndromes, descritas inicialmente por John Bernard Isaacs em 1965, compreendiam: incapacidade cognitiva, instabilidade postural e queda, imobilidade e incontinência esfinteriana. Posteriormente, Isaacs acrescentou a iatrogenia como um importante problema enfrentado pelos idosos. Atualmente outras duas síndromes foram incorporadas aos gigantes da geriatria, a incapacidade comunicativa e a insuficiência familiar, totalizando os 7 “Is” da geriatria (MORAES, 2012).

Segundo Camarano (2010), o envelhecimento vem mudando o contexto dos arranjos familiares, visto que a legislação brasileira estabelece que os membros da família tenham o dever de prestar o cuidado à pessoa idosa. Segundo o Estatuto do Idoso (2013a, p.8), “é obrigação da família, da comunidade, da sociedade e do Poder Público assegurar ao idoso, a efetivação do direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, à cultura, ao esporte, ao lazer, ao trabalho, à cidadania, à liberdade, à dignidade, ao respeito e à convivência familiar e comunitária”

A mudança epidemiológica relacionada à taxa de fecundidade e entrada cada vez maior das mulheres que desempenham o papel de cuidadoras no mercado de trabalho, vem fazendo com que o governo e empresas privadas disputem o cuidado das pessoas idosas. Dessa maneira, uma das alternativas de cuidados não-familiares existentes são as ILPIs públicas ou privadas (CAMARANO, 2010).

No Brasil, não existe um único significado para o que é uma ILPI. Sua origem vem dos asilos ou abrigos, geralmente dirigidos por irmãs de caridade (CAMARANO, 2010). A Resolução da diretoria colegiada (RDC) nº 283/2005, define ILPI como “instituições governamentais ou não governamentais, de caráter residencial, destinada a domicílio coletivo de pessoas com idade igual ou

superior a 60 anos, com ou sem suporte familiar, em condição de liberdade e dignidade e cidadania” (BRASIL, 2005, p. 1). Compreende-se que uma ILPI é uma casa ou moradia coletiva, que presta atendimento a idosos independentes ou com dificuldades para o desempenho das suas atividades. (CAMARANO; KANSO 2010).

De acordo com a Pesquisa Ipea, 65,% das instituições brasileiras é filantrópica, incluindo neste conjunto as religiosas e leigas. As entidades privadas constituem 28,2% do total. Apenas 6,6% das ILPIs brasileiras são públicas ou mistas, usualmente municipais. O governo federal mantém apenas duas instituições, o Abrigo Cristo Redentor, que acolhendo 298 idosos pobres, e a Casa Gerontológica de Aeronáutica Brigadeiro Eduardo Gomes, restrita a trabalhadores e familiares da Aeronáutica. Ambas localizadas no Estado do Rio de Janeiro (CAMARANO; ALCANTRA; GIACOMINI, 2014).

2.2 Segurança do Idoso a partir do Programa Nacional de Segurança do Paciente – PNSP

A Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2004, demonstrando preocupação com a segurança das pessoas durante a assistência em saúde, criou a *World Alliance for Patient Safety* que passou a chamar-se *Patient Safety Program*. Os objetivos desse programa, eram, entre outros, organizar os conceitos e as definições sobre segurança do paciente e propor medidas para reduzir os riscos e os eventos adversos (WHO, 2005; BRASIL, 2013b).

Em 1999, um relatório divulgado pelo Instituto de Medicina dos Estados Unidos (*To Err is Human: Building a safer health system*) analisou prontuários de 30.121 internações (6,5% dos quais provocaram disfunções permanente e 13,6% envolveram a morte do paciente). Com base nestes resultados, estimou-se que os danos haviam contribuído para as ocorrências de 180.000 óbitos por ano naquele país (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 1999). Após a publicação desse relatório, tornou-se urgente a redução de eventos adversos em todo o mundo.

Em 2013, a Portaria 529 do Ministério da Saúde (MS) do Brasil, instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), com o objetivo principal de contribuir para qualificação do cuidado nas instituições de saúde no Brasil. Ainda, o PNSP tem como objetivos específicos apoiar, promover e implementar iniciativas voltadas a Segurança do Paciente em toda rede de atenção à saúde; envolver paciente e família em suas ações de segurança do paciente; ampliar o acesso da sociedade as informações acerca da segurança do paciente, bem como, difundir conhecimento sobre a temática (BRASIL, 2013b).

A Portaria 529/2013 estabelece que um conjunto de protocolos básicos, definidos pela OMS, devam ser elaborados e implantados: prática de higiene das mãos em estabelecimentos de Saúde;

cirurgia segura; segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos; identificação de pacientes; comunicação no ambiente dos estabelecimentos de Saúde; prevenção de quedas e lesão por pressão; transferência de pacientes entre pontos de cuidado; e uso seguro de equipamentos e materiais (BRASIL, 2014).

Dentre as estratégias para redução dos incidentes de segurança, o protocolo de prevenção de quedas tem por finalidade reduzir a ocorrência deste incidente durante a hospitalização, bem como seus danos decorrentes. por meio de implementação de medidas que contemplem a avaliação de risco do paciente (BRASIL, 2013c). De modo geral, a hospitalização (CARROLL; DYKES; HURLEY, 2010) e a Institucionalização (BRASIL, 2006) aumentam o risco de queda, pois os pacientes se encontram em ambientes que não lhes são familiares, muitas vezes são portadores de doenças que predis põem à queda (demência e osteoporose). Dentre os pacientes que sofreram queda, há relatos de maior ocorrência em pacientes em transferência para ambientes de cuidado de longa permanência (CARROLL; DYKES; HURLEY, 2010).

Apesar da instituição do PNSP e de uma abordagem ampla da portaria quanto a segurança dos pacientes, identificou-se uma lacuna quanto a direcionamentos mais específicos e estruturados com relação ao paciente idoso. Esta lacuna torna-se ainda maior quando se trata do idoso institucionalizado.

2.3 Quedas em Idosos e Escalas de Avaliação do Risco de Quedas

A queda, considerada evento sentinela na vida do idoso, apresenta-se em alta frequência e com potencial limitante em razão do risco de causar lesões, fragilidade, institucionalização e morte (TINETTI; KUMAR, 2010). A magnitude da queda aumenta com o envelhecimento populacional, tornando-se uma síndrome geriátrica que representa grande problema de saúde pública, de alto custo, sendo sua prevenção um desafio (MAIA *et al.*, 2011; PERRACINI, 2005). O aumento da parcela populacional com 80 anos ou mais acarreta aumento do número de quedas, uma vez que estas tem associação com as mudanças biológicas decorrentes da idade (SHARON *et al.*, 2007).

O conceito de queda tem algumas variações e a padronização de sua definição entre os idosos, família e profissionais de saúde são de extrema importância (WHO, 2007). Esse conceito é tratado segundo a Classificação Internacional das Doenças 10 (CID-10) pelo CID W00-W19, que compreende vários tipos de quedas como tropeços, escorregões e queda do leito. Todas essas quedas causam lesões. As quedas em razão da idade avançada estão codificadas com o CID R29.6 (OMS,

1997; WHO,2007). Segundo a Organização Mundial da Saúde, as quedas são definidas como o evento em que a pessoa “inadvertidamente cai ao solo ou níveis inferiores, excluindo mudança intencional da posição para repouso na mobília, parede ou outros objetos” (WHO, 2007).

As quedas são a 2ª principal causa de mortes por ferimento acidental ou não intencional em todo o mundo. A cada ano, cerca de 646 000 pessoas morrem de quedas no mundo - 80% países desenvolvidos ou em desenvolvimento. Adultos com mais de 65 anos tem maior número de quedas fatais. A cada ano, 37,3 milhões de quedas são graves o suficiente para exigir atenção médica (WHO, 2018).

Aproximadamente 28% a 35% das pessoas com mais de 65 anos de idade sofrem quedas a cada ano, subindo essa proporção para 32% a 42% para as pessoas com mais de 70 anos. A frequência das quedas aumenta com a idade e o nível de fragilidade. Idosos que vivem em casas de repouso caem com maior frequência dos que os que vivem na comunidade. Aproximadamente 30% a 50% das pessoas que vivem institucionalizadas sofrem quedas, a cada ano, e 40% delas experimentam quedas recorrentes (WHO, 2010).

A queda é considerada de etiologia multifatorial, que está associada a inúmeros fatores de risco (NERI et al, 2012). Vários estudos realizados ao longo dos anos foram analisados pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia do Brasil, que classificou os fatores de risco para quedas em três categorias. Os fatores intrínsecos consistem da história prévia de quedas, idade, sexo feminino, medicamentos, condição clínica, distúrbio de marcha e equilíbrio, sedentarismo, estado psicológico, deficiência nutricional, declínio cognitivo, deficiência visual, doenças ortopédicas e estado funcional. Os fatores extrínsecos são a iluminação inadequada, as superfícies escorregadias, os tapetes soltos ou com dobras, os degraus altos ou estreitos, os obstáculos no caminho, a ausência de corrimãos em corredores e em banheiros, as prateleiras excessivamente baixas ou elevadas, as roupas e sapatos inadequados, a via pública malconservada e órteses inapropriadas. Os fatores comportamentais referem-se ao grau de exposição ao risco, como por exemplo, inatividade ou atividade excessiva (BRASIL, 2008).

As quedas podem ser divididas conforme o seu tipo: (1) as quedas fisiológicas que podem ser antecipadas – sendo que, 78% delas são previstas por meio de escalas que avaliam o risco de cair; (2) as quedas fisiológicas não antecipadas – as que são causadas por fatores fisiológicos não previsíveis, onde 8% das quedas são causadas por convulsões, desmaios, hipotensão postural ou uma fratura patológica do quadril; e (3) as quedas acidentais, decorrentes dos fatores externos, ambientais, sendo que 14% das quedas são devido a idosos que escorregam e tropeçam (MORSE, MORSE, TYLKO, 1989; MORSE, 2009).

As quedas trazem consequências que podem gerar prejuízo a pessoa idosas, com danos físicos (como feridas, hematomas/equimoses, edemas, contusões, hemorragias, fraturas, traumas

cranioencefálicos e morte), danos psicológicos (medo de cair, ansiedade, depressão, perda da autoestima, isolamento, sedentarismo e dependência) e danos sociais (aumento dos custos com cuidadores, utilização de mais medicamentos, necessidade de internação, necessidade de auxílio, por perda da autonomia) (OLIVER, 2004; NHS, 2009).

A gravidade do dano também é relatada conforme o tipo de lesão: as sem lesão ou prejuízo (quando não ocorreu nenhum dano físico ao idoso), a lesão leve (quando resulta em **dano** ou ferimento que requer primeiros socorros, tratamento menor, observação ou medicamento extra), a lesão moderada (quando resulta em tratamento em ambulatório, algum tipo de cirurgia, hospitalização prolongada), a lesão severa (quando resulta em lesão permanente, como dano cerebral, resultando em diferentes incapacidades) e morte (quando a morte é causa direta da queda) (NPS, 2007).

Segundo dados do DATASUS, das internações hospitalares ocorridas no Brasil por quedas, no período de novembro de 2013 a novembro de 2014, 25% delas foram em pessoas com igual ou acima de 60 anos. Dessas internações, 63% dos óbitos foram de idosos. Já no Rio Grande do Sul, no mesmo período, 29% das internações por quedas foram de indivíduos idosos, e dessas 63% dos óbitos foram de idosos.

Uma pesquisa com 47.215 idosos realizada nos EUA, identificou que o autorrelato de quedas (72%) é subnotificado por adultos mais velhos e sugerem que este grupo etário deve ser alvo de melhor vigilância quanto às lesões oriundas de quedas. Além disso, sugerem que esforços devem ser feitos para melhorar a precisão das pesquisas e superação dos receios de relatar os prejuízos relacionados à queda (HOFFMAN et al, 2018).

As intervenções devem ser com múltiplos componentes para serem mais efetivas na prevenção de quedas. Fazem parte dessas intervenções: avaliação do risco de queda, identificação do paciente com risco com a sinalização à beira do leito ou pulseira, agendamento dos cuidados de higiene pessoal, revisão periódica da medicação, atenção aos calçados utilizados pelos pacientes, educação dos pacientes e dos profissionais, revisão da ocorrência de queda para identificação de suas possíveis causas (MIAKE-LYE et al, 2013).

A avaliação do risco de queda deve ser feita por meio de escalas adequadas ao perfil de pacientes. As escalas de avaliação de risco de queda não são universais, sendo cada uma delas específicas para determinado tipo de paciente, por exemplo adulto e pediátrico. (BRASIL, 2013) Existe uma vasta opção de instrumentos, disponíveis na literatura, para avaliar o risco de queda em idosos, entretanto, não existe evidência suficiente para afirmar quão eficiente um instrumento é como preditor de quedas, já que as pesquisas são realizadas com metodologias diferentes, o que dificulta as comparações (GATES et al., 2008). Dentre os diversos instrumentos utilizados para avaliar o risco de queda, destacam-se alguns de relevância para a aplicação em idosos, a seguir.

Falls Efficacy Scale (FES) foi descrita primeira vez por Tinetti em 1990, que criou a escala para avaliação da auto eficácia relacionada às quedas (TINETTI; RICHMAN; POWELL, 1990). A Rede Europeia de prevenção às quedas (PRoFaNE – Prevention of Falls Network Europe) criou uma versão modificada da FES, que foi denominada *Falls Efficacy Scale – International* (FES-I) (YARDLEY et al, 2005). Em sua versão modificada, a escala engloba seis itens a mais que a original para avaliar as atividades externas e a participação social, as quais são descritas na literatura como a principal causa de preocupação entre os idosos. Em 2010, a versão modificada foi traduzida e adaptada transculturalmente para língua portuguesa do Brasil, sendo conhecida como FES-I-BRASIL (CAMARGOS et al, 2010). A FES-I-Brasil apresenta questões sobre a preocupação com a possibilidade de cair ao realizar atividades, com respectivos escores de um a quatro. O escore total pode variar de 16 (ausência de preocupação) a 64 (preocupação extrema). (CAMARGOS et al, 2010).

A *Performance-Oriented Mobility Assessment* (POMA), criada por TINETTI (1986), avalia a marcha e o equilíbrio pelo desempenho, em 22 itens. Gomes (2003) em sua dissertação de mestrado realizou a adaptação transcultural da escala para utilização na população idosa brasileira. Neste instrumento, o maior escore é dado ao melhor desempenho na tarefa. O POMA- Brasil demonstrou ser um instrumento fidedigno para avaliar a marcha e equilíbrio em idosos institucionalizados, mas há restrições quanto à validade e utilidade clínica do instrumento (GOMES, 2003).

Escala de Equilíbrio de Berg foi originalmente criada por Berg (1989) e avalia o desempenho do equilíbrio funcional com base em 14 itens comuns à vida diária. A pontuação máxima que pode ser alcançada é de 56 e cada item possui uma escala ordinal de cinco alternativas, variando de 0 a 4 pontos. A escala é utilizada para avaliar idosos frágeis e pacientes com déficits de equilíbrio. Foi adaptada transculturalmente para língua portuguesa brasileira em 2004 e avalia o equilíbrio do indivíduo em 14 situações: que variam a posição do indivíduo, alternando entre ficar em pé sentado, entre outros comandos. A versão brasileira da escala de Berg se mostrou adequada para avaliar o equilíbrio funcional dos idosos brasileiros (MIYAMOTO et al, 2004). No estudo original (Berg et al, 1992), o ponto de corte em 45 é indicado para calcular as estimativas de probabilidade de risco relativo de queda como uma demonstração de validade preditiva, no entanto, na versão brasileira não há relatos de um ponto de corte que possa indicar a probabilidade de queda.

O teste *Timed Up and Go* (TUG), proposto por Podiadlo e Richardson (1991), consiste da avaliação do equilíbrio do paciente sentado, transferência dessa posição para posição em pé, estabilidade na deambulação e as mudanças da marcha. O desempenho é analisado por meio de contagem do tempo utilizado para realização do teste. O TUG é uma variável do teste *Get up And Go* (GUG) criado por Mathias et al (1986). O TUG foi traduzido e validado para língua portuguesa

por Cabral (2011), que em seu estudo de tradução e validação também fez a correlação da altura da cadeira utilizada no teste, se poderia influenciar nos resultados do desempenho da atividade.

O Teste de Índice de Marcha Dinâmica foi originalmente construído por Shumway-Cook e Woolacott (1995), com objetivo de avaliar a capacidade da modificação da marcha em determinadas tarefas em idosos com equilíbrio prejudicado. A versão original é formada por oito itens que envolve a marcha em diferentes mudanças. Foi traduzida e adaptada para língua portuguesa brasileira (CASTRO; PERRACINI; GANANÇA, 2006) e compreende oito itens (marcha em superfície plana; mudança de velocidade da marcha; marcha com movimentos horizontais – rotação - da cabeça; marcha com movimentos verticais – rotação – da cabeça; marcha e giro sobre o próprio eixo corporal; passar por cima de obstáculos; contornar obstáculos; subir e descer degraus). Cada item da escala possui 4 categorias e é pontuado conforme o desempenho da pessoa avaliada, sendo a pontuação máxima de 24 pontos e um escore ≥ 19 pontos sugere risco para quedas.

O *Fall Risk Score* foi originalmente desenvolvida por Downton em 1992, e foi criada para avaliar o risco para queda em idosos. Foi traduzida e adaptada para língua portuguesa por Schiaveto em sua dissertação de mestrado (SCHIAVETO, 2008). Não foi encontrado estudos de predição do risco ou de validação da escala para a realidade brasileira.

A *Morse Fall Scale* foi publicada originalmente na língua inglesa por Janice Morse em 1989 (MORSE, MORSE E TYLKO, 1989) e foi adaptada para nove idiomas (MORSE, 2009). Em 2013, foi adaptada transculturalmente para língua portuguesa do Brasil (URBANETTO et al, 2013) e, em 2016, validada por meio de estudos com adultos hospitalizados (URBANETTO et al, 2016). Na versão brasileira, a MFS-B manteve os seis itens de avaliação: Histórico de queda; Diagnóstico secundário; Auxílio na deambulação; Terapia endovenosa/dispositivo endovenoso salinizado ou heparinizado; Marcha e Estado mental (URBANETTO et al, 2013). O somatório dos pontos obtidos pelos itens avaliados gera um escore para a classificação de risco para cair em risco Baixo (0 – 24 pontos), risco Moderado (25 – 44 pontos) e risco Elevado (≥ 45 pontos) (MORSE; MORSE; TYLKO, 1989; URBANETTO et al, 2013). No estudo de validação a capacidade de predição de queda pela MFS-B obteve a melhor pontuação em 44,78 pontos, com sensibilidade de 0,952 e especificidade de 0,640 (URBANETTO et al, 2016).

2.4. Referencial teórico metodológico para validação de instrumentos

O processo de avaliação de instrumentos é composto, principalmente, pela avaliação de confiabilidade e validade, baseados em testes estatísticos (SOUZA, ALEXANDRE, GUIRARDELLO, 2017). A confiabilidade está relacionada à capacidade que um instrumento tem de reproduzir um

resultado de maneira estável e consistente, independente do observador, tempo ou espaço. A avaliação estatística dessa variável pode ser realizada por diferentes testes, conforme o que se pretende medir. (POLIT, BECK, 2011, SOUZA, ALEXANDRE, GUIRARDELLO, 2017)

A validade é capacidade que um instrumento tem de medir o que se propõe e pode se apresentar por diversos tipos, sendo os principais a validade de conteúdo, a validade de critério e a validade de constructo (SOUZA, ALEXANDRE, GUIRARDELLO, 2017). A validade de **conteúdo** analisa se o conteúdo de um instrumento reflete o que esse instrumento se propõe avaliar e não existem testes estatísticos específicos para essa avaliação, sendo utilizado na maioria das vezes um comitê de especialistas para avaliação dos itens e uma avaliação quantitativa através do Índice de Validade de Conteúdo (COLUCI, ALEXANDRE, MILANI, 2015).

A validade de **critério** se dá pela associação entre as pontuações de um instrumento e um critério externo amplamente aceito, considerado um padrão ouro em tal assunto, e ela pode ser preditiva ou concorrente, conforme o tempo em que situa e pode ser avaliada por um coeficiente de correlação. (SOUZA, ALEXANDRE, GUIRARDELLO, 2017)

Por fim, a validade de **constructo** se dá através da construção de hipóteses, para avaliar se tal conjunto de variáveis está realmente relacionada ao que o instrumento se propõe a avaliar, sendo essa uma das avaliações mais desafiadoras a ser realizada. Essa validade pode ser dividida entre teste de hipóteses, validade estrutural/fatorial e validade transcultural. Alguns testes podem ser utilizados como a análise fatorial confirmatória, exploratória, modelagem de equações estruturais, -comitês de especialistas, pré-testes, e outras, conforme a abordagem proposta de validação de constructo. (SOUZA, ALEXANDRE, GUIRARDELLO, 2017).

3 JUSTIFICATIVA

A MFS-B foi a escala escolhida para a avaliação do risco de quedas no atual estudo, visto que, é uma escala de fácil aplicabilidade por profissionais da saúde capacitados, está disponível em domínio público e é utilizada nacionalmente em grandes hospitais para avaliação do risco de quedas. Neste ambiente, mostrou capacidade de predizer o risco. Em um estudo realizado no ambiente hospitalar com 556 paciente, utilizando MFS – B para avaliação do risco de quedas demonstrou associação do risco de cair com à ocorrência de quedas ($p \leq 0,001$) (REMOR; CRUZ e URBANETTO, 2014). No entanto, em uma busca na literatura acerca de escalas específicas para avaliação do risco de quedas em idosos institucionalizados, notou-se que as escalas utilizadas para avaliar o risco nessa população, avaliavam equilíbrio e a marcha, e não o risco que os idosos tinham de cair. A partir desta lacuna de conhecimento, foi construído um projeto de pesquisa, anterior a esta dissertação, com a utilização da MFS-B nesta população.

Os dados coletados serviram de base para construção do trabalho de conclusão de curso de graduação do autor desta dissertação, no qual evidenciou-se que quanto a classificação do risco para cair pela MFS-B, os idosos participantes do estudo apresentaram risco moderado (44,0%), seguido do risco elevado (37,8%) para ocorrência de quedas, com associação da classificação de risco da MFS-B com a ocorrência de quedas ($p=0,012$) (ROSA; CAPPELLARI; URBANETTO, 2019). Com estes achados, ainda permaneceu o questionamento quanto ao poder de predição da queda, utilizando a MFS-B, visto que, o item “uso de dispositivos para terapia endovenosa” pontuou sempre zero, os idosos das ILPIs investigadas não faziam uso desta terapia. Este fato sugeriu a necessidade de aprofundamento da investigação quanto a aplicabilidade da MSF-B para esta população e é o ponto central da investigação contida neste projeto de mestrado.

4 OBJETIVO

4.1 Geral

Realizar a validação de critério e de constructo da *Morse Fall Scale* - versão brasileira (MFS-B) em idosos institucionalizados.

4.2 Específicos

a. Caracterizar os idosos institucionalizados quanto ao perfil sociodemográfico e de funcionalidade.

b. Identificar os fatores de risco para quedas, em especial os contidos na MFS-B.

c. Identificar a prevalência e as características das quedas.

d. Analisar a MFS- B quanto a capacidade de predição das quedas.

e. Analisar a correlação da MFS-B com a ocorrência de quedas.

f. Analisar a estrutura da MFS-B na avaliação de idosos institucionalizados em relação a MFS-B validada em pacientes hospitalizados.

5 HIPÓTESES

As hipóteses deste estudo são:

H0: A MFS-B não possui validade de critério e de constructo para a avaliação do risco de quedas em idosos institucionalizados.

H1: A MFS-B possui validade de critério e de constructo para a avaliação do risco de quedas em idosos institucionalizados.

6 MÉTODO

6.1 Delineamento da Pesquisa

Estudo metodológico com delineamento de coorte. O estudo metodológico é um tipo de pesquisa que busca desenvolver instrumentos. Esse estudo cabe a qualquer disciplina científica, lidando com fenômenos complexos como o comportamento ou a saúde dos indivíduos, tal qual ocorre na pesquisa de enfermagem. A abordagem quantitativa na pesquisa metodológica permite análises do grau de precisão do instrumento por meio de investigações dos métodos de obtenção e organização de dados (POLIT; BECK, 2011).

6.2 Local

A pesquisa foi desenvolvida em duas Instituições de Longa Permanência para Idosos, ambas no município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul/Brasil, a Sociedade Porto-Alegrense de Auxílio aos Necessitados (SPAAN) e o Asilo Padre Cacique.

6.3 População e Amostra

A população do estudo foi composta pela totalidade dos idosos institucionalizados nas duas ILPIs (225 idosos), sendo 127 da SPAAN e 98 da APC. Todos os idosos foram convidados a participar e os que atenderam ao critério de condição cognitiva mínima para responder aos questionamentos, conforme resultado do Mini Exame do Estado Mental (MEEM), foram incluídos, totalizando 172 idosos. Do total, 19 idosos não aceitaram participar do estudo e 34 foram excluídos por incapacidade de comunicação, o que impedia o idoso de responder aos questionamentos das avaliações.

6.4 Coleta de Dados

Os dados foram coletados por uma equipe capacitada para a utilização do instrumento de coleta (APÊNDICE A) e manual operacional orientador (APÊNDICE B). As coletas se deram por meio da avaliação direta do idoso e de seu prontuário. Cada idoso inserido no estudo foi avaliado uma única vez se não teve queda no período de outubro de 2018 a dezembro de 2018. Foi mantida a vigilância quanto a ocorrência de quedas pelo pesquisador e pela equipe da ILPI e nova avaliação foi realizada a cada nova queda no período de outubro de 2018 a setembro de 2019. A equipe foi previamente capacitada para avaliação dos riscos de queda e da ocorrência de quedas nos idosos.

O instrumento de coleta dos dados foi composto por quatro partes. A primeira parte, definida como identificação e aspectos gerais, foi composta pelas variáveis sociodemográficas idade, sexo, tempo de institucionalização, escolaridade. A segunda parte, definida como avaliação cognitiva, contém o Mini Exame do Estado Mental - MEEM (BRASIL, 2006). A terceira parte, definida como fatores de risco para quedas, foi composta pelas variáveis: diagnósticos médicos, adequação do sapato, *Medication Fall Risk* (GANZ et al, 2013), medicamentos em uso, avaliação das atividades da vida diária pelo Índice de KATZ (DUARTE; ANDRADE; LEBRÃO, 2007), Grau de Dependência pela RDC N° 283/0511 (BRASIL, 2005), *Morse Fall Scale*- versão brasileira (MFS-B) (URBANETTO et al, 2013; URBANETTO, 2016). A quarta parte, definida como investigação da ocorrência da queda, ocorreu por meio da investigação nos registros da queda constante no livro de notificação de queda da instituição e pela avaliação do idoso (ANEXO A) (ROSA; CAPPELLARI; URBANETTO, 2019).

A aplicação do MEEM foi utilizada para rastreio de possível déficit cognitivo e mensura diversos domínios (orientação temporal, espacial, memória imediata e de evocação, cálculo, linguagem- nomeação, repetição, compreensão, escrita e cópia de desenho), sua classificação deverá ser conforme o nível de escolaridade dos idosos, sendo a pontuação total igual a 30 pontos. Os pontos de corte sugeridos são: Analfabetos = 19; 1 a 3 anos de escolaridade = 23; 4 a 7 anos de escolaridade = 24; > 7 anos de escolaridade = 28 (BRUCKI,2003).

Os diagnósticos médicos e medicamentos em uso foram coletados diretamente do prontuário dos idosos. Os sapatos foram avaliados quando a sua adequação no momento da avaliação do idoso e foram categorizados em dois tipos. O primeiro, o calçado adequado, que é aquele que envolve dorso do pé e calcanhar e está bem fixo ao pé ou os que não utilizam calçados por estarem acamados. O segundo, o calçado inadequado, que possui três situações distintas: 1) aquele que envolve o dorso do pé e calcanhar, mas não está bem fixo ao pé; 2) o calçado que não envolve o dorso do pé e calcanhar; 3) o calçado que envolve dorso do pé e não envolve calcanhar.

A *Medication Fall Risk*, cada medicamento prescrito será pontuado de acordo com seu grau de risco que se divide em alto, médio e baixo conforme a classe medicamentosa. Caso o paciente esteja utilizando mais de um medicamento por categoria de risco, a pontuação deverá ser calculada da seguinte forma: (pontuação da categoria de risco) x (número de medicamentos dessa categoria). A pontuação maior ou igual a 6 indica alto risco de queda (GANZ et al, 2013).

O Índice de Katz é composto por seis atividades da vida diária (AVD): 1) banho – se recebe ou não assistência para tomar banho; 2) vestir – se Pega as roupas e se veste completamente com ou sem assistência; 3) ir ao banheiro - vai ao banheiro, higieniza-se e se veste após as eliminações sem assistência ou recebe assistência para ir ao banheiro ou para higienizar-se ou para vestir-se após as eliminações ou faz uso de fraldas; 4) transferência - Deita-se e levanta-se da cama

ou da cadeira sem assistência ou deita-se e levanta-se da cama ou da cadeira com auxílio ou não sai da cama; 5) continência - Tem controle ou não sobre as funções de urinar e evacuar e 6) alimentação - Alimenta-se com ou sem assistência. Sua pontuação classifica os idosos em dependência completa, dependência parcial e independentes. Foram classificados como independentes todos os idosos que tiverem independência nas seis AVD; os idosos que tiverem dependência de um a cinco AVD da escala foram classificados como dependentes parciais e os que tiverem dependência nos seis nas AVD foram considerados como dependentes totais (DUARTE; ANDRADE; LEBRÃO, 2007).

O Grau de Dependência, conforme descrito na RDC Nº 283/0511, foi classificado como: Grau de Dependência I - idosos independentes, mesmo que requeiram uso de equipamentos de autoajuda; Grau de Dependência II - idosos com dependência em até três atividades de autocuidado para a vida diária tais como: alimentação, mobilidade, higiene; sem comprometimento cognitivo ou com alteração cognitiva controlada; Grau de Dependência III - idosos com dependência que requeiram assistência em todas as atividades de autocuidado para a vida diária e ou com comprometimento cognitivo, conforme aplicação do MEEM (BRASIL, 2005).

A MFS-B contém seis itens de avaliação: histórico de queda (sim, caiu nos últimos três meses: 25 pontos; não caiu nos últimos três meses: zero ponto); diagnóstico secundário (sim, possui mais de um diagnóstico: 15 pontos, não possui mais de um diagnóstico: zero ponto); auxílio na deambulação (não utiliza: zero ponto; totalmente acamado: zero ponto; deambula auxiliado por profissional de saúde: zero ponto; usa muleta/bengala/andador: 15 pontos; segura-se no mobiliário/parede: 30 pontos); terapia endovenosa/dispositivo endovenoso salinizado ou heparinizado (não faz uso: zero ponto; sim, faz uso: 20 pontos); marcha (normal/não deambula/totalmente acamado/usa cadeira de rodas: zero ponto; marcha fraca: 10 pontos, marcha comprometida/cambaleante: 20 pontos); estado mental (orientado/capaz quanto à sua capacidade/limitação: zero ponto; superestima capacidade/esquece limitações: 15 pontos)¹³. A soma das pontuações de cada item gera um escore para a classificação do risco em Risco Baixo (0–24 pontos), Risco Moderado (25 – 44 pontos), Risco Elevado (\geq 45 pontos). (URBANETTO et al, 2013; URBANETTO et al, 2016).

A MFS-B foi apresentada em dois formatos. A primeira denominou-se MFS-B/Inicial (primeira avaliação), que integrou todos os idosos da amostra (n=172) e a segunda denominou-se MFS-B/Queda construída a partir da avaliação inicial (primeira avaliação) para os idosos que não caíram (n=112) e da avaliação do dia da primeira queda, para os idosos que caíram (n=60).

A ocorrência da queda foi coletada pelo pesquisador *in loco* (caso a queda ocorresse no momento em que o pesquisador estivesse na ILPI) ou dos registros constantes no livro de notificação (ROSA; CAPPELLARI; URBANETTO, 2019) de quedas já existente na ILPI. Sempre que o idoso tinha queda, sem a presença do pesquisador na ILPI, o mesmo era comunicado pela

equipe assistencial e procedia a avaliação do idoso em período pós-queda quanto a MFS-B e coletava os dados constantes no livro de notificações (ANEXO A) que era composto pelas seguintes variáveis: horário da queda, tipo de queda, relato da ocorrência da queda, ocorrência de dano, tipo do dano, especificação do dano, fatores contributivos, medicações utilizadas no dia da queda e aplicação da MFS-B. Para a avaliação da queda e do risco de quedas foi utilizada a variável MFS-B/Queda.

6.5 Análise dos Dados

Para a análise dos dados foram utilizadas técnicas de estatística descritiva e inferencial. A estatística descritiva utilizou-se medidas de tendência central (média, mediana) e de variabilidade (amplitude e desvio-padrão), para variáveis contínuas e frequência absoluta (n) e relativa (%), para variáveis categóricas. A normalidade dos dados foi analisada pelo teste Kolmogorov-Smirnov. No caso de distribuição anormal, será utilizado a mediana e amplitude.

Para a análise inferencial foram utilizados testes de associação (Qui-quadrado ou Teste de Fisher), com adoção de níveis de significância de 95% ($p < 0,05$).

Para a validação de critério utilizou-se para a análise da predição da queda pela MFS-B a curva ROC (*Receiver Operating Characteristic I Curve*), que é um indicador usual do desempenho de determinada variável e suas predições. Para a análise da relação entre o risco de quedas (MFS-B) e quedas utilizou-se Teste de Correlação de Pearson, considerando a magnitude da associação entre as variáveis de acordo com Cohen (Cohen et al, 2003), sendo de 0,10 a 0,30, baixa correlação; de 0,30 a 0,50 moderada e de 0,50 a 1, elevada.

Para o teste de confiabilidade, foi analisado a consistência interna da MFS-B pelo emprego da técnica da correlação entre duas metades onde, os itens (ou questões da escala) são considerados paralelos e as correlações entre as partes do instrumento são calculadas e seus valores corrigidos, mediante a fórmula de *Spearman-Brown*. Esse coeficiente estima uma correlação usando o coeficiente de correlação Produto-Momento de Pearson, uma medida estatística do grau de relacionamento entre as duas metades, ou seja, uma correção desse coeficiente na fórmula (BROWN, 2002; LARSON; FARBER, 2004; FREITAS et al., 1998a, b) e, seu valor, segundo Muñiz apud Gomez (2006) representa o grau em que o teste é homogêneo.

Para a Validação de Constructo, a fim de identificar os fatores latentes sobre o conjunto de itens originais da MFA-B foi empregada a Análise Fatorial Exploratória (AFE). No emprego da técnica foi calculada a estatística de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) para verificar a adequação da amostra para a realização da AFE. A partir da decomposição da matriz de correlação policórica pelo método de principais fatores, realizou-se a extração dos fatores. Para a retenção dos mesmos foi utilizado o

método de *Kaizer* (autovalores >1) bem como a análise do *screeplot*. Para o método de rotação selecionou-se a rotação oblíqua *Varimax* (SCHIMITT e SASS 2011).

Para estudar a estrutura fatorial identificada na análise fatorial exploratória, foi utilizado o módulo AMOS GRAFICS 21.0 do SPSS, que permite a realização da Análise Fatorial Confirmatória. Esse tipo de análise é adequada para comprovar se determinada estrutura fatorial se adequa aos dados. Os índices de ajuste utilizados foram: a) Tucker-Lewis Index (TLI), b) Goodness of Fit Index (GFI), c) Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI), d) Comparative Fit Index (CFI), e) Root Mean Square Residual (RMR) e f) Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA). Os índices “a”, “b”, “c” e “d” avaliam o ajuste ao modelo, valores entre 0,90 e 0,95 são aceitáveis e valores acima de 0,95 são indicadores de um bom ajuste (Distefano & Hess, 2005; Ullman, 2007). Os índices “e” e “f” são indicadores de resíduo e erro; valores entre 0,05 e 0,08 são considerados como indicadores de um bom ajuste para o RMR e RMSEA, respectivamente (Hu & Bentler, 1999). O método de estimação utilizado neste estudo foi o de Máxima Verossimilhança (MLE). Por fim, a adequabilidade do modelo também foi testada, comparando-se os índices de ajuste dos dados em modelos alternativos: Modelo MFS-B com cinco (5) itens e MFS-B com seis (6) itens.

O programa utilizado para armazenamento dos dados foi o *Microsoft Excel* com dupla digitação e conferência de incongruências. A análise estatística foi realizada no SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*, SPSS Inc, Chicago) versão 25.0 para o *Windows*.

6.6 Considerações Bioéticas

Considerando as disposições legais e éticas contidas nas Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa em Seres Humanos, do Conselho Nacional de Saúde (Resolução nº 466/12), o projeto de pesquisa foi analisado e aprovado pelo Comissão Científica do Instituto de Geriatria e Gerontologia (IGG) (ANEXO B), e, posteriormente, pelo Comitê de Ética da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, com aprovação sob parecer 2.877.992 e CAAE 95243418.5.0000.5336 (ANEXO C)

Além disso, foi utilizado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do Participante (APÊNDICE C) que foi assinado pelo idoso ou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para maiores de 18 anos Incapazes (APÊNDICE D), que foi assinado pelo seu responsável quando o idoso ser incapaz de assinar. Este documento teve o objetivo esclarecer a natureza, o objetivo, o método do estudo, bem como a participação voluntária dos sujeitos do estudo. Foi confeccionado em duas vias, sendo que uma permaneceu com a pesquisadora e outra com o sujeito da pesquisa que aceitou participar deste estudo. Em hipótese alguma foi emitido qualquer tipo de informação

referente a identidade dos participantes desta pesquisa (critérios de privacidade e confidencialidade). Os pesquisadores também assinaram o Termo de Compromisso para Utilização de Dados (ANEXO D) contidos no prontuário.

Na identificação do risco de quedas, durante a avaliação pelos pesquisadores, o mesmo foi comunicado ao idoso e a equipe assistencial da ILPI.

Os benefícios deste estudo estão relacionados ao desenvolvimento de tecnologias para a identificação do risco de cair em idosos institucionalizados e, dessa forma, contribuir para redução das quedas durante a institucionalização. **O risco** previsto foi relacionado a desconforto durante a avaliação e, nos idosos com liberação para deambular, de quedas durante a caminhada necessária para a avaliação da marcha. No entanto, este risco foi minimizado pela presença constante do avaliador capacitado e com experiência em enfermagem durante a realização da caminhada.

7 RESULTADOS

Os resultados desta investigação serão apresentados em cinco subcapítulos de forma a responder aos objetivos propostos e a hipótese de pesquisa. A Figura 1 apresenta os dados referentes a população investigada, com os idosos incluídos e excluídos na pesquisa, conforme critérios previamente estabelecidos e que permitiram compor este estudo com 172 idosos.

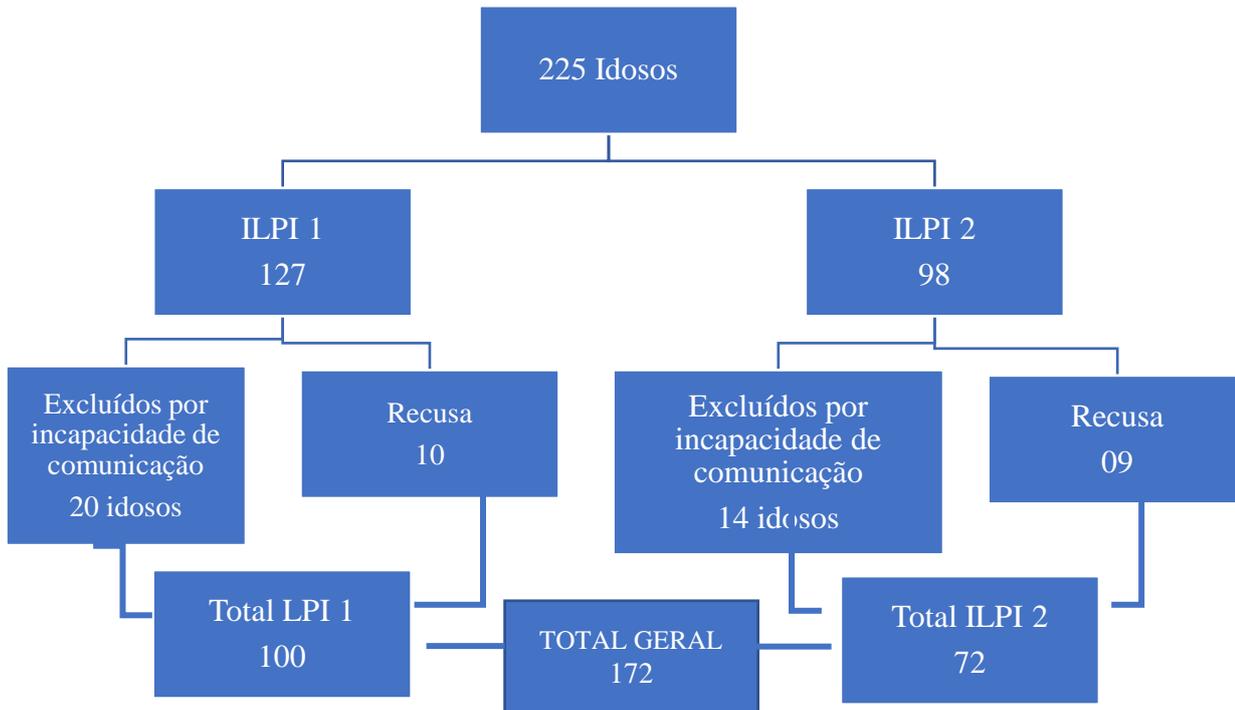


Figura 1: Fluxograma de apresentação da composição total de idosos incluídos na pesquisa. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N=172

7.1 Características sociodemográficas e clínicas dos idosos institucionalizados

A idade teve a mediana de 80 anos com amplitude de 61 e 99 anos. O Tempo de Institucionalização teve mediana de 4 anos, com mínimo <1 ano e máximo de 29 anos. A Tabela 1 apresenta dados do perfil relacionado ao sexo e escolaridade dos idosos.

Tabela 1: Sexo e escolaridade dos idosos. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N =172

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	61	35,5
Feminino	111	64,5
Escolaridade		
Não alfabetizado	38	22,2
Ensino Fundamental Incompleto	72	41,9
Ensino Fundamental Completo	22	12,8
Ensino Médio Incompleto	17	9,9
Ensino Médio Completo	16	9,3
Ensino Superior	7	4,1

Fonte: os autores, 2020.

Com relação a análise das características de dependência ou independência com relação as AVD, conforme o Index de Katz, cada domínio está apresentado na Tabela 2.

Tabela 2: Grau de dependência dos idosos quanto as atividades de vida diária, conforme domínios do Index de Katz. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N =172

Domínios Index de Katz	N	%
Ir ao Banheiro		
Independente	102	59,3
Dependente Parcial	22	12,8
Dependente Total	48	27,9
Alimentação		
Independente	97	54,4
Dependente Parcial	52	30,2
Dependente Total	23	13,4
Banho		
Independente	78	45,3
Dependente Parcial	41	23,8
Dependente Total	53	30,8
Vestir-se		
Independente	84	48,8
Dependente Parcial	36	20,9
Dependente Total	52	30,2
Transferência		
Independente	116	67,4
Dependente Parcial	31	18,0
Dependente Total	25	14,5
Continência		
Independente	82	47,7
Dependente Parcial	62	36,0
Dependente Total	28	16,3

Fonte: os autores, 2020

A Tabela 3 apresenta os dados relativos as variáveis clínicas relacionadas ao Grau de Dependência pela RDC 283/05; ao possível comprometimento cognitivo, obtidos pela aplicação do MEEM (mediana de 19, com mínimo de 2 e máximo de 30 pontos); ao número de diagnósticos médicos (mediana de 4, com mínimo de zero e máximo de 11 patologias); ao uso de medicamentos (mediana de 10, com amplitude de 4 e 22 medicamentos. Ainda, na análise por categoria de dependência pelo Index de Katz, obteve-se a mediana de 3 pontos (0-6).

Tabela 3: Características clínicas dos idosos institucionalizados. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N =172

Variáveis Clínicas	N	%
Mini Exame do Estado Mental (MEEM)		
Possível comprometimento cognitivo	136	79,1
Sem possível comprometimento cognitivo	45	20,9
Classificação Index Katz		
Independente	58	33,7
Dependente Parcial	69	40,1
Dependente Total	45	26,2
Grau de Dependência Resolução da Diretoria Colegiada (RDC 283/05)		
Grau de dependência 1	64	37,2
Grau de dependência 2	52	30,2
Grau de dependência 3	56	32,6
Número de Medicamentos		
Um a quatro medicamentos	5	2,9
Cinco ou mais medicamentos (Polifarmácia)	167	97,1

Fonte: Os autores, 2020.

Os dados relativos à associação das variáveis sociodemográficas e clínicas com o grau de dependência do idoso conforme o Index de Katz, estão descritos nas Tabela 4.

Tabela 4 – Análise da associação do grau de dependência pelo Index de Katz com variáveis sociodemográficas e clínicas dos Idosos Institucionalizados. Porto Alegre (RS), Brasil, 2019. N = 172

Variáveis	Total N (%)	Grau de dependência			P
		Independente N (%)	Dependente Parcial N (%)	Dependente Total N (%)	
Idade					
Até 80 anos	90(52,3)	35(60,3)	32(46,4)	23(51,1)	0,286 [§]
81 anos ou mais	82(47,7)	23(39,7)	37(53,6)	22(48,9)	
Escolaridade					
Não Alfabetizado	36(21,1)	11(19,0)	17(24,6)	8(18,2)	0,373 [£]
Alfabetizado	1(0,6)	-	-	1(2,3)	
Ensino Fundamental Incompleto	72(42,1)	21(36,2)	28(40,6)	23(52,3)	
Ensino Fundamental Completo	22(12,9)	8(13,8)	10(14,5)	4(9,1)	
Ensino Médio Incompleto	17(9,9)	7(12,1)	6(8,7)	4(9,1)	
Ensino Médio Completo	16(9,4)	5(8,6)	7(10,1)	4(9,1)	
Ensino Superior	7(4,1)	6(10,3)	1(1,4)	-	
Mini Exame do Estado Mental					
Possível comprometimento cognitivo	136(79,1)	39(67,2)	56(81,2)	41(91,1)*	0,011[£]
Sem comprometimento cognitivo	36(20,9)	19(32,8)*	13(18,8)	4(8,9)	
Grau de Dependência RD 283					
Grau de dependência 1	64(37,2)	58(100,0)*	5(7,2)	1(2,2)	<0,001[£]
Grau de dependência 2	52(30,2)	-	52(75,4)*	-	
Grau de dependência 3	56(32,6)	-	12(17,4)	44(97,8)*	
Total de medicamentos					
Um a quatro medicamentos	5(2,9)	3(5,2)	1(1,4)	1(2,2)	0,530 [§]
≥ cinco medicamentos (Polifarmácia)	167(97,1)	55(94,8)	68(98,6)	44(97,8)	
Diagnósticos médicos					
Até Quatro diagnósticos	110(64,0)	41(70,7)	41(59,4)	28(62,2)	0,403 [§]
≥ cinco diagnósticos	62(36,0)	17(29,3)	28(40,6)	17(37,8)	

Legenda: [§]: Teste Pearson Chi-Square; [£]: Fisher's Exact Test; Resolução da Diretoria Colegiada - RDC
Fonte: os autores, 2020

7.2 Quedas e seus fatores de risco

Este subcapítulo apresenta variáveis sociodemográficas, clínicas e as variáveis da MFS-B, bem como a análise da associação destas com a queda e o risco de quedas pela MFS-B.

7.2 1 Risco de Queda pela *Morse Fall Scale* – Versão Brasileira

A MFS-B/Inicial teve uma mediana de 55 pontos, com mínima de zero (0) e máximo de 105 pontos. Já a MFS-B/Queda obteve mediana de 65 de pontos, com mínimo de 35 e máximo de 105 pontos. A Tabela 1 apresenta dados da frequência dos itens contidos em MFS-B/inicial do primeiro dia da avaliação e frequência dos itens contidos em MFS-B/Queda dos idosos que caíram e não caíram.

Tabela 5 – Frequência das variáveis da *Morse Fall Scale* –versão brasileira (MFS-B) e associação, conforme itens e pontuação da primeira avaliação (MFS-B/Inicial) e a pontuação da MFS-B inicial e da queda (MFS-B/Queda). Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N=172

Itens MFS-B	MFS-B/Inicial N (%)	MFS-B/Queda N (%)	<i>p</i>
Histórico de Quedas			
Não	122 (70,9)*	86 (50,0)	<0,0001 [§]
Sim	50 (29,1)	86 (50,0)*	
Diagnóstico Secundário			
Não	11(6,4)	8 (4,7)	<0,0001 [§]
Sim	161 (93,6)	164 (95,3)*	
Auxílio na Deambulação			
Nenhum/Acamado/Auxiliado por profissional da saúde	119 (69,2)*	111 (64,5)	<0,0001 [§]
Muletas/Bengala/Andador	49 (28,5)*	56 (32,6)	
Mobiliário/Parede	4 (2,3)	5 (2,9)*	
Terapia Endovenosa			
Não	170 (98,8)*	171 (99,4)	0,012 [£]
Sim	2 (1,2)	1 (0,6)*	
Marcha			
Normal/Sem deambulação, acamado, cadeira de rodas	57 (33,1)*	50 (29,1)	<0,0001 [§]
Fraca	60 (34,9)*	58 (33,7)	
Comprometida/Cambaleante	55 (32,0)	64 (37,2)*	
Estado mental			
Orientado/Capaz quanto à sua capacidade/Limitação	77 (44,8)*	62 (36,0)	<0,0001 [§]
Superestima sua capacidade/Esquece limitações	95 (55,2)	110 (64,0)*	

Legenda: MFS-B: *Morse Fall Scale* na versão brasileira; * Variável estatisticamente associada; [§]: Teste Pearson Chi-Square; [£]Fisher's Exact Test.

Fonte: os autores, 2020

A Tabela 6 apresenta os dados relativos descrição da classificação de risco da MFS-B, conforme avaliação inicial (MFS-B/inicial), avaliação dos idosos que caíram e não caíram (MFS-B/Queda) e em separado dos idosos que caíram.

Tabela 6 - Frequência relativas da classificação de risco de *Morse Fall Scale* –versão brasileira (MFS-B), conforme classificação de risco da primeira avaliação (MFS-B/Inicial), da queda (MFS-B/Queda), da somente queda (MFS-B/Somente com queda) Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N=172

Variáveis	MFS-B/Inicial N (%)	MFS-B/Queda N (%)	MFS-B – Somente Idosos que caíram N (%)
Classificação MFS-B			
Risco Baixo	30 (17,4)	20 (11,6)	-
Risco Moderado	69 (40,1)	50 (29,1)	4 (6,7)
Risco Elevado	73 (42,4)	102(59,3)	56 (93,3)

Legenda: MFS-B/Inicial: *Morse Fall Scale* – versão brasileira da primeira avaliação; MFS-B/Queda: *Morse Fall Scale* – versão brasileira primeira avaliação, para os idosos que não caíram e da primeira queda, para os idosos que caíram. MFS-B Somente Idosos que caíram (n=60): *Morse Fall Scale* somente da avaliação da primeira queda.

Fonte: autores, 2020.

7.2.2 Quedas e Características

A Tabela 7 apresenta os dados da prevalência das quedas ocorridas após a primeira avaliação, o total de quedas por idosos, tipo de queda, a ocorrência de dano, o tipo de dano (físico, psicológico e social), fatores ambientais, pessoais e contributivos.

Tabela 7 - Prevalência de quedas, contexto da queda, ocorrência do dano e caracterização dos fatores contributivos de quedas em idosos de duas instituições de longa permanência para idosos. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N=172

variáveis	N (%)
Queda após a 1^o avaliação (n=172)	
Não caiu	112(65,1)
Caiu	60(34,9)
Total de Quedas (n=60)	
Uma queda	34(56,7)
Duas quedas	15(25,0)
Três	2(3,3)
Quatro	3(5,0)
Cinco	2(3,3)
Seis	1(1,7)
Oito	1(1,7)
Quatorze	1(1,7)
Dezenove	1(1,7)
Tipo de Queda 1(n=60)	
Da própria altura	33(55,0)
Da cadeira/sofá/cadeira de rodas	11(18,3)
Da cama	16(26,7)
Tipo de Queda 2 (n=60)	
Chegou ao solo	56(93,3)
Não chegou até o solo - apoiou-se ou foi apoiado	4(6,7)
Ocorrência de dano (n=60)	
Sem dano	28(53,3)
Com dano	32(46,7)
Tipo de Dano (n=39)	
Físico	19(48,7)
Psicológico	19(48,7)
Social	1(2,6)
Caracterização do dano (n=39)	
Dano físico	
Corte-contuso	3(7,7)
Edema	5(12,8)
Hematoma	4(10,3)
Escoriações	1(2,6)
Lesão de pele	4(10,3)
Hiperemia	1(2,6)
Sangramento	1(2,6)
Dano psicológico	
Medo de cair	10(25,6)
Vergonha	9(23,1)
Dano social	
Afastamento das atividades	1(2,6)
Fator ambiental/Pessoal/Contributivo (n=92)	
Agitação	23(25,0)
Não aderente as orientações	39(42,4)
Hipotensão	1(1,1)
Sapato Inadequado	9(9,8)
Cama muito alta	5(5,4)
Grades do leito inadequada	4(4,3)
Poltrona com defeito	2(2,2)
Desnível da escada	1(1,1)

Sem contenção	1(1,1)
Piso escorregadio	7(7,6)
Turno da Ocorrência da Queda (n=60)	
Manhã	13(21,7)
Tarde	34(56,6)
Noite	13(21,7)

Fonte: autores, 2020.

7.2.3 Quedas e associações

Os dados relativos à associação da queda e da classificação do risco de cair pela MFS-B com variáveis sociodemográficas e variáveis clínicas (número de diagnósticos médicos, números de uso de medicamentos, bem como escore *Index* de Katz, grau de dependência pela RDC 283/05, *Medication Fall Risk Score* e o risco de quedas conforme a MFS-B), estão descritos na tabela 8:

Tabela 8 - Associação da queda e da Classificação do Risco de quedas por MFS-B com variáveis sociodemográficas e clínicas dos Idosos de duas instituições de longa permanência para idosos de Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N=172

Fatores de Risco	Queda		<i>p</i>	Risco MFS - B			<i>p</i>
	Não N (%)	Sim N (%)		Risco Baixo N (%)	Risco Moderado N (%)	Risco Elevado N (%)	
Idade							
60-80 anos	57(63,3)	33(36,7)	0,607 [§]	14(15,6)	29(32,2)	47(52,2)	0,93 [§]
81-99 anos	55(67,1)	27(32,9)		6(7,3)	21(25,6)	55(67,1)	
Sexo							
Feminino	72(64,9)	39(35,1)	0,926 [§]	14(12,6)	30(27,0)	67(60,4)	0,681 [§]
Masculino	40(65,6)	21(34,4)		6(9,8)	20(32,8)	35(57,4)	
Escolaridade							
Não Alfabetizado	25(66,2)	13(33,8)	0,940 [£]	-	15(39,5)*	23(60,5)	0,022[£]
Ensino Fundamental Incompleto	46(63,9)	26(36,1)		11(15,3)*	17(23,6)	44(61,1)	
Ensino Fundamental Completo	14(63,6)	8(36,4)		1(4,5)	4(18,2)	17(77,3)*	
Ensino Médio Incompleto	11(64,7)	6(35,3)		5(29,4)*	4(23,5)	8(47,1)	
Ensino Médio Completo	11(68,8)	5(31,3)		2(12,5)	6(37,5)	8(50,0)	
Ensino Superior	5(71,4)	2(28,6)		1(14,3)	4(57,1)*	2(28,6)	
Tempo de institucionalização							
Até 4 anos	66(65,3)	35(34,7)	0,940 [§]	13(12,9)	28(27,7)	60(59,4)	0,787 [§]
> 4 anos	46(64,8)	25(35,2)		7(9,9)	22(31,0)	42(59,2)	
Diagnostico médicos							
Ate 4 diagnósticos médicos	77(70,0)	33(30,0)	0,073 [§]	12(10,9)	31(28,2)	67(60,9)	0,839 [§]
5 ou mais diagnósticos médicos	35(56,5)	27(43,5)		8(12,9)	19(30,6)	35(56,5)	
Polifarmácia							
Usa de 1 ou 4 medicamentos	4(80,0)	1(20,0)	0,659 [£]	-	2(40,0)	3(60,0)	0,824 [£]
Usa 5 ou mais medicamentos	108(64,7)	59(35,3)		20(12,0)	48(28,7)	99(59,3)	
Escala Medication Fall Risk							
Não Usa medicamentos com Risco	3(75,0)	1(25,0)	1,000 [£]	1(25,0)	2(50,0)	1(25,0)	0,148 [£]
Sem Risco (Pontuação < 6)	22(66,7)	11(33,3)		6(18,2)	6(18,2)	21(63,6)	
Com Risco (Pontuação ≥ 6)	87(64,4)	48(35,6)		13(9,6)	42(31,1)	80(59,3)	
Mini Exame do Estado Mental							
Possível comprometimento cognitivo	87(64,0)	49(36,0)	0,540 [§]	13(9,6)	40(29,4)	83(61,0)	0,264 [£]

Sem comprometimento cognitivo	25(69,4)	11(30,6)		7(19,4)	10(27,8)	19(52,8)	
Index de Katz							
Independente	43(74,1)	15(25,9)	0,208 [§]	11(19,0)	22(37,9)*	25(43,1)	0,013[§]
Dependência parcial	42(60,9)	27(39,1)		3(4,3)	19(27,5)	47(68,1)*	
Dependência total	27(60,0)	18(40,0)		6(13,3)	9(20,0)	30(66,7)*	
Grau de Dependência RDC283							
Grau de dependência 1	48 (75,0)	16 (25,0)	0,100 [§]	11 (17,2)*	23 (35,9)*	30 (46,9)	0,055[§]
Grau de dependência 2	32 (61,5)	20 (38,5)		2 (3,8)	14 (26,9)	36 (69,2)*	
Grau de dependência 3	32 (57,1)	24 (42,9)		7 (12,5)	13 (23,2)	36 (64,3)	
Adequação do Sapato							
Calçado Adequado	43(64,2)	24(35,8)	0,837 [§]	7(10,4)	23(34,3)	37(55,2)	0,476 [§]
Calçado Inadequado	69(65,7)	36(34,3)		13(12,4)	27(25,7)	65(61,9)	
Classificação da Morse Fall Scale versão brasileira							
Risco Baixo	20(100,0)*	-	<0,001 [§]			-	
Risco Moderado	46(92,0)*	4(8,0)					
Risco Elevado	46(45,1)	56(54,9)*					

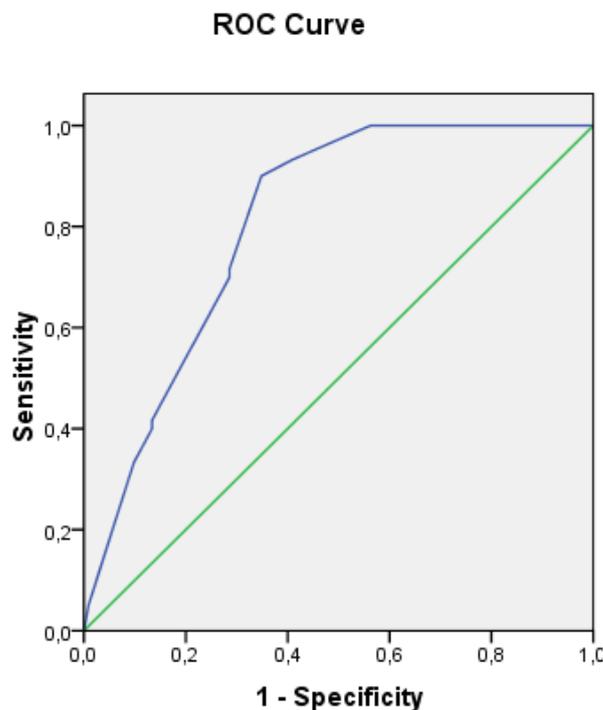
Legenda: [§]: Teste Pearson Chi-Square; [£]: Fisher's Exact Test; * Variável estatisticamente associada; Resolução da Diretoria Colegiada – RDC Nº283

Fonte: autores, 2020

7.3 Validação de Critério da MFS-B em Idosos Institucionalizados

7.3.1 Capacidade de Predição de Quedas pela MFS-B para Idosos Institucionalizados

Os resultados sobre a predição do risco de quedas estão apresentados na Figura 1 pela Curva ROC. Na análise da relação entre os casos que apresentaram queda e a pontuação total da escala, a melhor estimativa obtida na área sob a curva ROC foi 0,807 (IC 95%: 0,745 – 0,870). No ponto de corte 45,0 da pontuação média da MFS-B na versão brasileira, obtiveram-se sensibilidade de 0,933 (93,3%) e especificidade de 0,589 (58,9%).



Diagonal segments are produced by ties.

Figura 2 – Curva ROC sobre a pontuação total da MFS-B para a ocorrência de queda em idosos institucionalizados. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. n=172

A tabela 9 apresenta os dados da análise da Sensibilidade e especificidade, conforme Curva ROC, para pontos de corte da MFS-B para definir a ocorrência de queda em idosos institucionalizados. O escore de 45 pontos apresentou os melhores resultados.

Tabela 9 – Análise da Sensibilidade e especificidade para pontos de corte da MFS-B para definir a ocorrência de queda em idosos de ILPI. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N=172

Positivo se for maior ou igual a (Escore MFS-B)	Sensibilidade	1 – Especificidade (Falsos Positivo)	Especificidade	S*E
0,0	1	1	0	0
5,0	1	0,991	0,009	0,009
12,5	1	0,973	0,027	0,027
20,0	1	0,821	0,179	0,179
27,5	1	0,643	0,357	0,357
32,5	1	0,589	0,411	0,411
37,5	1	0,563	0,437	0,437
45,0	0,933	0,411	0,589	0,522
52,5	0,900	0,348	0,652	0,552
57,5	0,717	0,286	0,714	0,431
62,5	0,700	0,286	0,714	0,414
67,5	0,417	0,134	0,866	0,283
72,5	0,400	0,134	0,866	0,266
82,5	0,333	0,098	0,902	0,235
97,5	0,050	0,009	0,991	0,041
105,0	0,000	,000	1	0

Legenda: MFS-B: *Morse Fall Scale* – versão brasileira

Fonte: os autores, 2020

7.3.2 Correlação da MFS-B com as Quedas em Idosos Institucionalizados

Na análise de correlação (tabela 10) entre a MFS-B/Queda com os seis itens da escala obteve-se uma elevada correlação ($r=0,508$).

Tabela 10 - Análise de correlação entre a MFS-B/Queda com coeficiente de Pearson (r), Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. $n=172$

	Coeficiente de Correlação de Pearson (r)	
	Queda	MFS-B/Queda (6 itens)
Queda	1	0,508*
MFS-B/Queda (6 itens)	0,508*	1

Legenda: MFS-B – *Morse Fall Scale*-versão Brasileira; * Correlação significativa ($p<0,01$).

Fonte: os autores, 2020

7.4 Validação de Constructo da MFS-B em Idosos Institucionalizados

7.4.1 Análise Exploratória e Confirmatória

Na avaliação referente à confiabilidade por meio da avaliação da consistência interna dos itens da MFS-B, foi empregada a técnica das Duas Metades (*Guttman*), baseado na correlação entre a primeira e a segunda metades do teste, com o pressuposto de que as duas metades são estritamente paralelas, mas com diferentes variâncias; bem como apropriado para escalas com elevada variabilidade em suas pontuações. Situação que se identifica na MFS-B desta amostra (SAMPIERI, COLLADO e LUCIO, 1996).

Os resultados (Tabela 11) apontaram para uma confiabilidade aceitável $\alpha_{S-H} = 0,682$, considerando-se a avaliação conjunta dos seis itens da escala. No entanto, identificou-se que houve melhora da confiabilidade na deleção do item “Terapia Endovenosa”, onde o coeficiente passou a ser 0,772 (α_{S-H}), ou seja, a confiabilidade deixou de ser *Aceitável* e passou a ser classificada com *Satisfatória* ($\alpha \geq 0,700$).

Tabela 11: Medidas descritivas e estimativas de confiabilidade para os itens da escala *Morse Fall Scale* – versão brasileira (MFS-B). Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. n=172.

Itens MFS-B	Estatísticas descritivas			Estatísticas de confiabilidade		
	Média	DP	Mediana	Correlação de item total corrigida	Confiabilidade Guttman ^A	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Histórico de Quedas	12,5	12,5	12,5	0,316	0,682	0,440
Diagnóstico Secundário	14,3	3,2	15,0	0,117		0,577
Auxílio na Deambulação	5,8	8,2	0,0	0,450		0,318
Terapia Endovenosa	0,1	1,5	0,0	0,006		0,772
Marcha	10,8	8,1	10,0	0,403		0,444
Estado mental	9,6	7,2	15,0	0,441		0,433

Legenda: MFS-B: Morse Fall Scale – versão brasileira; ^A: Coeficiente das duas metades de Guttman (Split-half).

Fonte: os autores, 2020

Buscando-se identificar a característica de unidimensionalidade para escala frente aos seis itens, foi empregada a Análise Fatorial Exploratória. Utilizou-se o método de extração pelos componentes principais, onde adotou-se o critério inicial de comunidade $<0,300$, para exclusão de algum item do

instrumento; uma estimativa mínima de 0,700 para o Índice de Kaiser Meyer Olkin (KMO) para a amostra ser considerada para a fatorabilidade; bem como, $p < 0,01$ para a Esfericidade de Bartlett.

O conjunto de dados inicialmente apresentou uma estimativa de 0,87 para KMO; variância explicada de 72,19% sobre dois fatores [fator 1 – 61,6%; fator 2 – 10,6%] definidos pelos autovalores; e $p < 0,001$ para o teste de Bartlett. O comprometimento na comunalidade ocorreu no item “Terapia Endovenosa” ($\lambda = 0,176$), apontando que esta questão não está contribuindo, de forma representativa, para a variância explicada da escala.

Na composição dos fatores, o Fator 1 englobou os itens “Histórico de Quedas”, “Diagnóstico Secundário”, “Auxílio na Deambulação”, “Marcha” e “Estado Mental”. Já o Fator 2 foi formado pelo item “Terapia Endovenosa”, com carga fatorial inferior a 0,300 e comunalidade de 0,176, o que caracteriza este item como não representativo na escala, sobre esta amostra.

Assim, nesta amostra, pela observação do *scree plot* (Figura 3), a linha reta começa a se formar a partir do número 2, sendo constatado, acima deste ponto, somente um único fator que explicaria a maior variância (61,6%) da MFS-B. Resultado que se faz pertinente, quando confrontado com a comunalidade, que aponta para a exclusão do item “Terapia Endovenosa”, assim como, corrobora com a estimativa de confiabilidade que melhorou diante da exclusão deste item. Desta forma, há evidências de que, neste estudo, a MFS-B apresente uma estrutura unifatorial, que se mostra robusta frente a exclusão do item “Terapia Endovenosa”.

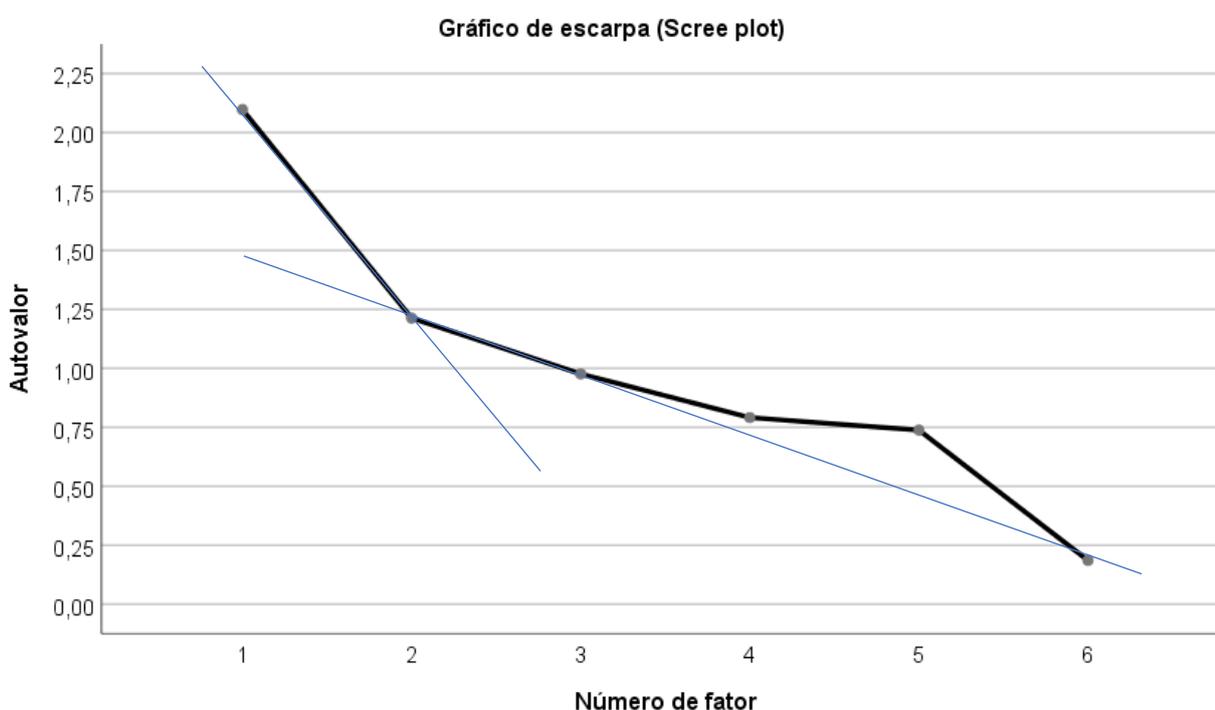


Figura 3: *Scree plot* de autovalores para os 6 itens do Instrumento para mensuração da escala MORSE, utilizando-se o componente principal de análise. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. n=172.

Fonte: os autores, 2020

Tabela 12: Matriz de cargas fatoriais para os itens da MFS-B. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N=172.

Itens MFS-B	Comunalidade (extração)	Cargas Fatoriais	
		Fator 1	Fator 2
Histórico de Quedas	0,641	0,557	0,128
Diagnóstico Secundário	0,457	0,972	-0,234
Auxílio na Deambulação	0,810	0,426	0,061
Terapia Endovenosa	0,176	-0,015	0,216
Marcha	0,839	0,612	0,204
Estado mental	0,604	0,418	0,190

Legenda: MFS-B: *Morse Fall Scale* – versão brasileira

Fonte: os autores, 2020

A partir do modelo com cinco (5) itens, empregou-se o procedimento da Análise Fatorial Confirmatória (AFC), para verificação do ajuste desta nova estrutura unifatorial. Foi utilizado o estimador de máxima verossimilhança. O teste qui-quadrado foi usado para verificar o ajuste do modelo teórico aos dados. Entretanto, dado a sua sensibilidade ao tamanho amostral (DAMÁSIO, 2013), optou-se por utilizar a razão entre χ^2 e os graus de liberdade, na qual são aceitáveis valores entre 1 e 3 (Nascimento, Pimentel & Adaid-Castro, 2016); dessa forma, o teste indicou boa adequação: $\chi^2(8) = 10,045$, $p = 0,004$; $\chi^2 / \text{g.l.} = 2,51$.

O Goodness-of-Fit Index (GFI) refere-se à proporção de variância-covariância nos dados e compreende valores entre 0 e 1, de forma que quanto mais próximo de um (1), melhor o ajustamento (TABACHNICK & FIDELL, 2007; MARÔCO, 2010). Dado o alto valor deste índice (GFI = 0,938), há evidência de que o modelo unifatorial apresenta ajustamento adequado.

O Comparative Fit Index (CFI) trata-se de um índice de comparação no qual valores próximos a um (1) indicam melhor ajuste do modelo (Tabachnick & Fidell, 2007; Marôco, 2010). Novamente, o estudo em questão demonstra bom ajustamento, dado que CFI = 0,965. Também, foi utilizado o Root-MeanSquare Error of Approximation (RMSEA) com 90% de intervalo de confiança, o qual indicou adequação do modelo, dado que o intervalo encontrado é curto e não engloba o zero (0) absoluto [RMSEA = 0.074 (IC90%=0.019 -0.169; $p < 0,05$)].

O Tucker-Lewis Index (TLI) segue a lógica dos demais índices onde quanto mais próximo de um (1) melhor, e os valores próximos a 0,95 indicam um ajuste adequado (BYRNE, 2010). Nos resultados desta amostra, o TLI foi igual a 0,912. Por fim, utilizou-se para esta análise confirmatória o Standardized Root Mean Square Residual (SRMR), que é entendida como uma medida absoluta de ajuste e indica a diferença normalizada entre as correlações observada e prevista. Para essa medida,

valores inferiores a 0,08 são considerados como indicadores de bom ajuste do modelo e, neste estudo, o valor SRMR foi de 0.058, confirmando mais uma vez a adequação do modelo.

Os pesos fatoriais (λ) de cada um dos cinco (5) itens revelaram validade fatorial do modelo, de forma que $\lambda \neq 0$; $z > 1,96$; $p < 0,05$. São indicadas, na Figura 4, as soluções padronizadas e não padronizadas dos itens, onde considerou-se a MFS-B na presença de seis (6) itens, bem como, quando considerou-se a presença de cinco (5) itens (exclusão do item “Terapia Endovenosa”).

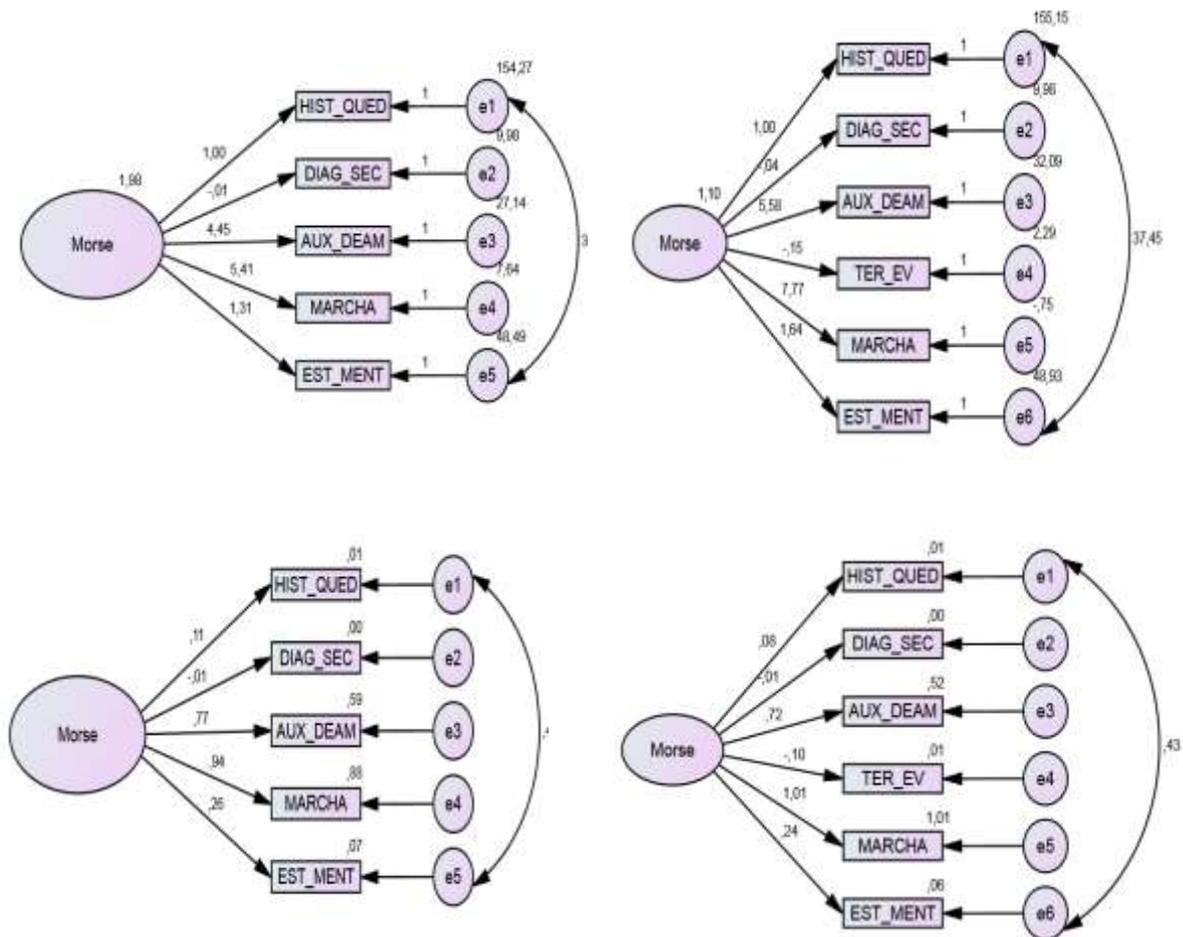


Figura 4: Estrutura fatorial da MFS-B (escores brutos e estandardizados) para os modelos unifatoriais com cinco (5), com exclusão do item “Terapia Endovenosa” e com seis (6) itens. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. n=172.

Realizou-se novamente a AFC considerando-se os seis (6) itens da MFS-B, sobre a estrutura unifatorial. Conforme observado na tabela 12, o modelo com cinco (5) itens se ajustou melhor em comparação ao modelo com os itens originais da escala. De acordo com os indicadores estandardizados (gráficos onde temos as estimativas entre 0 e 1), a exclusão do item “Terapia Endovenosa”, implicou em um modelo com melhores indicadores. Na figura 4 pode ser vista a estrutura fatorial confirmatória final, com saturações (pesos fatoriais, λ) estatisticamente diferentes de zero.

Tabela 13: Comparação dos indicadores dos modelos da estrutura unifatorial da MFS-B. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. n=172.

Modelos	$\chi^2(\text{gl})$	AGFI ($\Delta\chi^2/\text{gl}$)	GFI	CFI	RMSA (IC 90%)	TLI	SRMR
5 itens ^A	$\chi^2_{(8)} = 10,045$	2,51	0,938	0,965	0,074 [0,019-0,169]	0,912	0,058
6 itens ^B	$\chi^2_{(9)} = 44,925$	4,99	0,922	0,790	0,153[0,110–0,199]	0,650	0,101

A: Modelos fatorial com a exclusão do item “Terapia Endovenosa”; B: Modelo fatorial com a composição original da escala;

$\chi^2(\text{gl})$ -teste Qui-quadrado de qualidade de ajuste

Goodness of Fit Index (GFI),

Adjusted for Degrees of Freedom (AGFI)

Bentler’s Comparative Fit Index (CFI)

Normed Fit Index (NFI)

Root mean square error of approximation (RMSEA)

7.4.2 A MFS-B Adaptada para Uso em Idosos em ILPI

A tabela 14 repete os dados da tabela 6, com a adição, após a análise fatorial apresentada anteriormente, da MFS-B com a exclusão do item “Terapia Endovenosa”, aplicada aos idosos de duas instituições de longa permanência para idosos.

Tabela 14 - Frequência relativas da classificação de risco de *Morse Fall Scale* –versão brasileira (MFS-B), conforme classificação de risco da primeira avaliação (MFS-B/Inicial), da queda (MFS-B/Queda), e da queda adaptada sem o item terapia endovenosa (MFS-B/adaptada). Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N=172

Variáveis	MFS-B/Inicial N (%)	MFS-B/Queda N (%)	MFS-B/Queda Adaptada (Sem T EV) N (%)
Classificação MFS-B			
Risco Baixo	30 (17,4)	20 (11,6)	20 (11,6)
Risco Moderado	69 (40,1)	50 (29,1)	50 (29,1)
Risco Elevado	73 (42,4)	102(59,3)	102 (59,3)

Legenda: MFS-B/Inicial: *Morse Fall Scale* – versão brasileira da primeira avaliação; MFS-B/Queda: *Morse Fall Scale* – versão brasileira primeira avaliação, para os idosos que não caíram e da primeira queda, para os idosos que caíram. MFS-B/Queda adaptada (sem Terapia Endovenosa): *Morse Fall Scale* – versão brasileira primeira avaliação dos idosos que não caíram e da primeira queda sem o item 4 Terapia endovenosa.

Fonte: autores, 2020.

Na análise de correlação (tabela 10) entre a MFS-B/Queda com os seis itens da escala obteve-se uma elevada correlação ($r=0,508$). No entanto, na análise de correlação entre MFS-B/Queda adaptada com cinco itens, com a exclusão do item terapia endovenosa, tivemos uma correlação ($r=0,512$), demonstrando um leve aumento na magnitude de associação se comparado a MFS-B/Queda (tabela 15).

Tabela 15 - Análise de correlação entre a MFS-B/Queda Adaptada. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N=172

	Coeficiente de Correlação de Pearson (r)	
	Queda	MFS-B/Queda Adaptada (5 itens)
Queda	1	0,512*
MFS-B/Queda Adaptada (5 itens)	0,512*	1

Legenda: MFS-B – *Morse Fall Scale*-versão Brasileira; * Correlação significativa ($p<0,01$).

Fonte: os autores, 2020

7.5 Contribuição para medidas de prevenção de quedas nas ILPIs estudadas

A contribuição realizada durante o período da investigação está alinhada a duas ações específicas:

7.5.1 Intervenção Educativa com os profissionais e gestores das ILPIs

Ao longo do período de avaliações dos idosos foram levantados, por meio de observação, aspectos que poderiam ser aprimorados para a prevenção de quedas. Dentre as ações realizadas foram feitas quatro (4) intervenções educativas em cada ILPI, totalizando oito (8) intervenções, com 44 profissionais das instituições (Enfermeiros, Técnicos de Enfermagem, Cuidadores, Médicos, Fisioterapeutas, Assistente social, Psicólogo, Terapeuta ocupacional, Nutricionista, Atendente de Farmácia, Diretor Técnico e Manutenção) sobre o incidente queda, formas de prevenção e a aplicabilidade da MFS-B.

Realizou-se o levantamento de possíveis mudanças no ambiente das instituições, tais como, deixar os locais de circulação dos idosos com menos obstáculos possíveis, visando a prevenção de quedas. Foi sugerido as instituições que realizassem uma seleção nos calçados doados, objetivando a manter um padrão de calçado adequado.

Sugestões feitas pelo pesquisador para serem realizadas:

- 1) O levantamento dos locais de maior incidência de quedas;

- 2) Criação de adesivos para sinalizar os locais com desnível, e que possam acarretar ao dano queda;
- 3) Criação de uma identificação dos idosos com risco elevado de quedas por MFS-B.

7.5.2 Construção de um Protocolo multiprofissional de prevenção de quedas na ILPI

As necessidades de intervenções para garantir a prevenção de quedas, bem como sua avaliação, são fundamentais para redução desse incidente. Os membros da equipe envolvidos nos cuidados precisam estar alinhados às ações e estratégias que desenvolvem, de forma a qualificar a sua assistência para a prevenção, identificação e resolução de eventos relacionados ao incidente queda.

Com o cenário de alto índice de quedas encontrado nas instituições de longa permanência para idosos e com a preocupação com a segurança do paciente idoso, sugeriu-se as instituições a construção de um protocolo multidisciplinar de prevenção de quedas (**APENDICE F**). Este protocolo está em fase de validação com os integrantes das equipes das ILPIs.

8 DISCUSSÃO

Neste capítulo faremos a discussão dos dados apresentados nessa dissertação. Os dados descritivos estão discutidos no artigo 1 (APÊNDICE E), que será submetido para publicação na Revista Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento (UFRGS), após a banca de avaliação.

Os resultados das tabelas 5 e 6 são referentes as variáveis contidas na MFS-B, que em sua abordagem traz dois contextos, a frequência dos itens MFS-B, conforme itens e pontuação da primeira avaliação (MFS-B/Inicial) e a pontuação da MFS-B inicial e da queda (MFS-B/Queda) para idosos institucionalizados. Quanto ao uso da MFS-B em instituições de longa permanência para idosos, foi encontrado apenas um estudo nacional utilizando MFS-B (ROSA, CAPPELLARI e URBANETTO, 2019). No entanto, não foram utilizados testes associativos entre a pontuação da primeira avaliação de todos os idosos participantes com avaliação dos idosos que caíram e não caíram. Estudo realizado em ILPI de Portugal, realizou-se um estudo de caracterização de quedas em idosos institucionalizados, optando por utilizar MFS adaptada e validada para realidade Portuguesa (BAIXINHO E DIXE, 2015). No entanto, o mais frequente na literatura é a aplicabilidade de MFS-B em adultos/idosos hospitalizados.

Em um estudo realizado por Bornardo et al (2019), no qual aplicou MFS-B nas primeiras 48h de hospitalização de idosos em um hospital do interior de São Paulo, demonstrou que os 66,7% dos idosos hospitalizados não tinham histórico de quedas, diagnóstico secundário (92%) e que 61,9% deambulavam sem auxílio ou eram acamados ou utilizavam a ajuda dos profissionais da saúde o que

corroborar com os dados encontrados na MFS-B/Inicial nesses itens. Entretanto, 98,4% dos idosos faziam uso de terapia endovenosa, o que demonstra que a utilização dos dispositivos intravenosos na hospitalização é praticamente indispensável.

Quando comparado as variáveis da MFS-B/Inicial com a MFS-B/Queda para idosos institucionalizados, houve diferença estatisticamente significativa entre as duas avaliações, demonstrando aumento dos percentuais e associação das variáveis de risco com a MFS-B/Queda. Tal fato demonstra que MFS-B quando analisada entre idosos que caíram e não caíram demonstrou que os metade dos idosos apresentavam histórico de quedas nos últimos três meses; bem como tinham algum comprometimento de marcha, podendo fazer uso de dispositivos para deambular e na sua grande maioria superestimavam sua capacidade e limitações, o que demonstra que após a primeira avaliação os idosos que caíram tiveram uma maior pontuação em itens de risco.

Os maiores percentuais de idosos estão no risco elevado seguido pelo risco moderado, com ampliação dos percentuais no risco elevado na presença da avaliação da queda (MFS-B/Queda e MFS-B somente dos idosos que caíram). Dois estudos realizados com idosos hospitalizados corroboram com os achados nesse estudo, que classificaram os pacientes acima de 60 anos com risco elevado para queda, um no interior de São Paulo (61,9%) e o outro na cidade de Paraíba (45%) (BORNARDO et al, 2019; FALCÃO et al, 2019). Em contrapartida, em uma pesquisa realizada em duas instituições de longa permanência para idosos na cidade de Porto Alegre, 44% dos idosos tinham risco moderado, seguido dos idosos que tinham Risco elevado (37,8%) (ROSA; CAPPELLARI e URBANETTO, 2019).

Quanto as quedas, 34,9% dos idosos institucionalizados apresentaram quedas, seguindo a tendência de outros estudos nacionais, onde a taxa variou entre 30% e 66% (SILVA ET AL, 2017; ARAÚJO NETO, 2017; FERREIR, 2019). Idosos não institucionalizados aparentemente apresentam uma taxa menor, variando entre 25% e 39,5% (PIMENTEL, 2018; VIEIRA ET AL, 2018; GASPAR ET AL, 2017). A institucionalização, bem como a hospitalização, pode ampliar o risco de quedas, principalmente nos meses iniciais, devido a ambientação da pessoa idosa.

Dos 60 idosos avaliados que caíram, 56,7% caíram uma única vez. No entanto, dado de expressiva relevância está no fato de que quase 50% dos idosos caíram novamente após esta primeira queda, variando entre duas a dezenove novas quedas. As maiores ocorrências de quedas foram "da própria altura" e "chegando ao solo", com taxas de 55% e 93,3% respectivamente.

Nessa pesquisa, 53,3% dos idosos experienciaram algum tipo de dano, sendo os mais prevalentes os danos físicos e psicológicos. Edema, hematoma e lesão de pele foram os danos físicos que mais se manifestaram. Não se registraram fraturas, diferentemente de uma pesquisa feita com

quarenta e cinco idosos institucionalizados na cidade de João Pessoa que apresentou maior prevalência de fraturas (11,2%) seguido de cortes na face e braço (8,9%) (ARAÚJO NETO, 2017).

Em relação aos danos psicológicos, medo de cair e vergonha, verificaram-se em 25,6% e 23,1% respectivamente. Como dano social, observou-se afastamento das atividades em um caso. Os danos evidenciados não são excludentes, ou seja, o idoso pode ter experienciado mais de um dano. Os danos decorrentes da queda são pouco abordados nos estudos, principalmente os danos psicológicos e sociais. O que demonstra que a relevância maior está quando o idoso tem algum tipo de dano físico, no entanto, o dano psicológico e o dano social são de suma relevância, visto que, afasta os idosos de suas atividades dentro das ILPI, bem como, gera constrangimento, podendo tal fato levar a incapacidade do próprio idoso ao se isolar socialmente com vergonha ou medo de cair, isso ficou evidente durante avaliação dos idosos que tiveram quedas, mas não tiveram danos físico. Tais achados são relevantes para se avaliar o idoso com a equipe multiprofissional, principalmente, com acompanhamento psicológico.

Fatores ambientais aumentam consideravelmente o risco de quedas. Piso escorregadio (7,6%), cama muito alta (5,4%) e grades do leito inadequadas (4,3%) foram apontados como os principais fatores ambientais para as quedas. Entre os fatores pessoais e contributivos, notou-se que a não aderência às orientações (42,4%), agitação (25%) e uso de sapato inadequado (9,8%) prevaleceram. Conhecer os fatores ambientais, pessoais e contributivos que podem potencializar o risco de quedas ou até mesmo levar ao incidente é de suma importância. No entanto, a cultura de segurança destaca a importância da proatividade da equipe de Enfermagem na prevenção de quedas a partir de estratégias que possibilitem uma avaliação que favoreça um cuidado sistematizado, bem como, um ambiente mais seguro. É pertinente que as atuações para “prevenção contra quedas” sejam direcionadas para o contexto dos indivíduos. É preciso utilizar protocolos específicos e criar um plano de cuidados direcionado e educação em saúde para cada idoso. A implementação de intervenções, com enfoque nos fatores de risco existentes, possibilita a redução dos indicadores e suas consequências.

Em relação a aderência às orientações, é importante questionar como acontece a abordagem dos cuidadores com os idosos. É necessário levar em consideração seu entendimento, aceitação e condições cognitivas. Estudos apontam que a comunicação e a educação para saúde são as principais práticas entre a equipe profissional para prevenir quedas. A queda também pode ser considerada um evento sentinela, levando a equipe ou cuidadores a planejar um cuidado individualizado para a pessoa idosa que caiu (BAIXINHO; DIXE, 2017; FREIRE, 2018).

O turno em que mais ocorreram quedas foram à tarde (56,6%), provavelmente porque os idosos estão mais ativos nesse período. Estudo realizado na cidade de São Paulo, também apresentou taxa mais elevada no mesmo turno (COSTA ET AL, 2017).

No entanto, a queda estava associada a classificação da MFS-B ($p < 0,001$), demonstrando que os idosos que caíram tinham risco elevado para queda e os idosos que não caíram tinham risco moderado, seguido do risco baixo. Em um estudo realizado em Porto Alegre com aplicação da MFS-B em idosos institucionalizados, mostrou que a classificação do risco pela escala, estava significativamente associada ($p < 0,012$) a queda. (ROSA, CAPPELLARI E URBANETTO, 2019). Em outra pesquisa que utilizou MFS-B para avaliar o risco de quedas em pacientes hospitalizados demonstrou que a classificação do risco de cair está associado ($p < 0,001$) à ocorrência de quedas. (REMOR, BARROCA e URBANETTO, 2014). A aplicabilidade de escalas que predizem o risco de quedas pode antecipar a identificação de possíveis idosos com potencialidade de cair, buscando evitar o evento adverso causado pelas quedas.

Ainda, a análise da classificação do risco de quedas pela MFS-B com variáveis sociodemográficas, clínicas e contexto de risco obteve-se associação ($p < 0,022$) com a escolaridade, que demonstrou que os idosos com ensino fundamental completo tem risco elevado para cair e os não alfabetizados com risco moderado para quedas, assim como os que tinham ensino superior, já os idosos com ensino fundamental incompleto e ensino médio incompleto apresentaram risco baixo para cair. Em um estudo realizado com idosos hospitalizados que utilizou a MFS-B, demonstrou associação ($p < 0,047$) com risco elevado com quem tinha algum grau de instrução (FALCÃO et al 2019).

Tal associação desses resultados sobressaiu pelo fato de parte dos idosos terem frequentado a escola por algum período, mas não dominam a leitura e a escrita. Além disso, mesmo possuindo níveis de escolaridade e salientando a compreensão dos riscos, os idosos negligenciam o seu autocuidado e não aderem as orientações para prevenir quedas, superestimando sua capacidade e limitações.

O grau de dependência das atividades da vida diária pelo *Index* de Katz expressou associação ($p < 0,013$) com a classificação do risco de quedas pela MFS-B, demonstrando que idosos independentes tem risco moderado para cair, idosos com dependência parcial e total possuíam risco elevado para quedas. Fato pode ser evidenciado em um estudo realizado com pacientes hospitalizados internados na clínica médica-cirúrgica, que avaliou os fatores de risco associados para quedas utilizando a classificação de MFS-B e avaliação do grau de dependência dos paciente pelo *Index* de Katz, verificou-se que existia associação do *Index* Katz para os pacientes clínicos ($p = 0,017$) e para os pacientes traumatológicos ($p = 0,037$) para ocorrência de quedas (AGUIAR et al, 2019).

Idosos que apresentam mais de uma dependência nas atividades da vida diária pelo *index* de Katz, relataram que tem certas dificuldades para executar determinadas atividades. O que pode gerar o incidente queda. É importante salientar a necessidade de se realizar a avaliação do grau de dependência com periodicidade, buscando identificar precocemente a mudança no grau de dependência do idoso, uma vez que pode aumentar o risco de quedas.

A Resolução diretoria colegiada nº283/05 (RDC) que aborda as diretrizes para implementação das instituições de longa permanência para idosos no Brasil, traz a classificação do grau de dependência dos idosos em três níveis, que quando associado a classificação da MFS-B demonstra associação significativa ($p < 0,05$). Demonstrando que os idosos que tem grau de dependência 2 tem risco elevado para cair, enquanto quem tem grau de dependência 1 tem risco baixo e moderado.

Os idosos que apresentam grau de dependência 3 conforme estatística e reajuste residual não apresentaram associação, visto que, esses são predominantemente moradores acamados, ou seja, estão restritos a cama, com limitações de movimentos, o que os configura com alta dependência para o cuidado, mas não para o risco de queda. Em uma busca por estudos com esta avaliação, nenhum artigo analisou a associação entre a classificação do risco de quedas da MFS-B com o grau de dependência pela RDC 283/05 com idosos institucionalizados.

A MFS-B para idosos institucionalizados se mostrou adequada para prever o risco de quedas nessa população e teve seu pico na curva ROC satisfatório (0,807), com a melhor análise em 45 pontos na MFS-B, com sensibilidade entre o risco e a queda de 93,3% e uma especificidade de 58,9%. No estudo de validação da MFS-B em adultos hospitalizados obtiveram-se sensibilidade de 95,2% e especificidade de 64% (URBANETTO et al, 2016). Os resultados apontam que a MFS-B para idosos institucionalizados apresenta uma boa sensibilidade, mantendo-se o ponto de corte como na escala original (MORSE, 1989) e na versão chinesa da escala (CHOW, 2007).

No que tange a análise de correlação entre a MFS-B/Queda, com os seis itens que compõem a escala na versão brasileira, apresentou coeficiente de Pearson (r) com elevada correlação com a queda. No estudo de validação da MFS-B (URBANETTO et al, 2016) para paciente hospitalizados, que avaliou a correlação dos itens de MFS-B detectou correlações significativas, mas a maioria de magnitude fraca ($r < 0,300$).

Quanto a confiabilidade da MFS-B, considerando-se o conjunto dos seis itens demonstrou uma confiabilidade aceitável. No entanto, em Instituições de longa permanência para idosos (ILPI), o item 4 da escala, que se refere a terapia endovenosa sempre foi zerada, visto que, as ILPIs são consideradas como moradias para idosos, Com isso, os moradores quando necessitam realizar algum tratamento que precise receber terapia intravenosa, ele é encaminhado para unidades de pronto atendimento ou para emergências hospitalares. Quando analisada a confiabilidade de Morse Fall Scale na versão brasileira com a exclusão do item 4 “terapia endovenosa” houve melhora da confiabilidade, ou seja, a confiabilidade deixou de ser *Aceitável* e passou a ser classificada com *Satisfatória* ($\alpha \geq 0,700$).

De acordo com os resultados obtidos, verificou-se que a característica unifatorial para a MFS-B, mostrou-se suficiente para estimar com fidedignidade o escore total da escala, nesta população, observados tanto através da análise fatorial exploratória, quanto pela confirmatória do instrumento.

Fica evidente que, para esta população, o item Terapia Endovenosa pode ser excluído, o que fomentou a indicação da necessidade de uma adaptação da escala, composta de cinco (5) itens, e denominada MFS-B/ILPI, que apresentou uma leve elevação na magnitude da correlação com a queda, quando comparada com a MFS-B. Espera-se que este estudo contribua para uma importante discussão sobre explorações da estrutura fatorial MFS-B, bem como, para uma nova abordagem da utilização em estudos de interpretação deste instrumento em diferentes populações.

Quanto maior o valor da carga fatorial, maior a contribuição de cada item de MFS-B para idosos institucionalizados. Quando analisado o item terapia endovenosa, mostrou carga fatorial inferior ao indicado pela literatura, o que corrobora desta forma as evidências de que a MFS-B quando aplicada em idosos institucionalizados apresenta uma estrutura unifatorial, que se mostra robusta frente a exclusão do item “Terapia Endovenosa”. Tal fato sugere que MFS-B seja adaptada para essa população, visto que, dados estatísticos evidenciam que o item terapia endovenosa seja excluído da escala, já que essa população não utiliza dispositivo intravenoso nas ILPI.

Quando comparadas os valores das frequências relativos da classificação do risco de quedas de MFS-B/Queda com MFS-B/Queda Adaptada (Sem Terapia endovenosa), os riscos são similares, visto que, MFS-B/Queda, na sua versão brasileira com seis itens, teve o item “terapia endovenosa” sempre pontuação zero, como já explicado anteriormente, os idosos institucionalizados não faziam uso desse tipo de tratamento. Portanto, MSF-B/Queda Adaptada (Sem terapia endovenosa) contendo cinco itens, consegue prever o risco de quedas em idosos institucionalizados

Quando confrontadas nos valores obtidos na correlação de Pearson (r) MFS-B/Queda e MFS-B/Queda adaptada com a exclusão do item terapia endovenosa, essa deve um aumento na magnitude de associação ($r=512$). Existe uma complexidade acerca das pesquisas sobre o risco de quedas, principalmente, em idosos institucionalizados, já que o evento queda é multifatorial. E a institucionalização aumenta significativamente, o risco de quedas em idosos.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa respondeu os objetivos propostos. Identificou-se que a queda é um acontecimento frequente na vida dos idosos institucionalizados e traz consigo a presença de danos que podem impactar na saúde deles. Os fatores de risco associados as quedas nesse estudo, também foram encontrados em outros, reforçando que não existe um único agente causal deste evento. Desta forma, aspectos multifatoriais exigem conhecimento e adesão a ações multidisciplinares, a fim de prover identificação dos idosos com risco e estabelecer medidas de prevenção efetivas e eficazes com o intuito de redução de danos relacionados a este evento. Encontrou-se associação das classificações de risco da MFS-B com a ocorrência de quedas.

Os resultados desse estudo recomendam e evidenciam que a MFS-B, quando utilizada em idosos institucionalizados necessita ser adaptada, com a exclusão do item terapia endovenosa. Dessa forma MFS-B adaptada passa a ser denominada como MFS-B/ILPI, cuja validade preditiva foi semelhante à da versão brasileira para pacientes adultos hospitalizados, mantendo-se a classificação de risco com ponto de corte de ≥ 45 para risco elevado para quedas. Sugere-se que novos estudos sejam realizados para validação mais robusta e em outras instituições de longa permanência para idosos da MFS-B/ILPI.

Em vista dos achados do estudo, percebe-se a necessidade de implementação de estratégias para minimizar a ocorrência deste evento tão danoso aos idosos de ILPI e, de forma geral, garantir a sua segurança. É fundamental a utilização de instrumentos que sejam capazes de avaliar os idosos e o ambiente em que eles vivem, pois, uma vez diagnosticados todos os fatores de risco envolvidos, é possível realizar intervenções, quer seja para corrigir ou para minimizar as chances de quedas.

Algumas lacunas ainda permanecem, como a não associação da queda e do risco pela MFS-B com uso de medicamentos e Polifarmácia. Os medicamentos, no entanto, não foram avaliados neste estudo de forma individualizada ou pela sua classe medicamentosa.

Os achados e contribuições, como por exemplo o protocolo multidisciplinar de prevenção de quedas em ILPI, dessa pesquisa podem subsidiar os gerentes e profissionais de saúde e de enfermagem no planejamento de estratégias que previnam e/ou diminuam a ocorrência desse evento, refletindo em maior segurança para os idosos. Os resultados permitirão propor uma discussão ampliada nas ILPIs, tendo em vista a criação de novas tecnologias no cuidado/assistência a idosos, como por exemplo, o aprimoramento de protocolos baseados em classificação de risco para quedas. Também poderá contribuir com o Programa Nacional de Segurança do Paciente, lançado em abril de 2013, no que diz respeito a tecnologias para a segurança dos pacientes.

Para o ensino e pesquisa em saúde e enfermagem esta dissertação coopera para o desenvolvimento do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Segurança do Paciente (GIPESP), da

Escola de Ciências da Saúde e da Vida e do Programa de Pós-graduação em Gerontologia Biomédica, na linha de pesquisa Segurança do paciente e aspectos clínicos e emocionais no envelhecimento, no fomento de novas propostas para estudos futuros.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, J. R et al. Fatores de risco associados à queda em pacientes internados na clínica médica-cirúrgica. **Acta Paul Enferm.**, v. 32, n. 6, p. 617-23. 2019.

ALCÂNTARA, Alexandre de Oliveira et al. (org.). **Política nacional do idoso: velhas e novas questões**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2016. 615p.

ALEXANDRE, N.; GALLASCH, C.; LIMA, M.; RODRIGUES, R. A confiabilidade no desenvolvimento e avaliação de instrumentos de medida na área da saúde. **Rev. Eletr Enf.**, v. 15, n. 3, p. 802-9. 2013.

ANDRADE, A. L. S.; ZICKER, F. **Métodos de Investigação Epidemiológica em Doenças Transmissíveis: Estudos de Coorte**. 1 ed. Centro Nacional de Epidemiologia, v. 1. cap. IV, p. 62-90. 1997.

ARAÚJO NETO, Antonio Herculano de et al. Falls in institutionalized older adults: risks, consequences and antecedents: risks, consequences and antecedents. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 70, n. 4, p. 719-725. ago. 2017.

BAIXINHO, Cristina Lavareda; DIXE, Maria dos Anjos. Práticas das equipas na prevenção de queda nos idosos institucionalizados: construção e validação de escala. **Texto Contexto - enferm.**, v. 26, n. 3. Florianópolis, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072017000300318&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 20 abr. 2020.

BERG, K. et al. Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. **Physiotherapy. Journal of Rehabilitation Medicine**, v. 41, p. 304-311. Canadá, 1989.

BONARDO, T. et al. Morse Fall scale: grau de risco de queda em idosos hospitalizados. **Cuid Enferm**, v. 13, n. 2, p. 147-151. jul-dez. 2019.

BRASIL. Anvisa. **Boletins Informativos**. Segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde. 2014. Disponível em: https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/images/documentos/boletim_seguranca_paciente_10.pdf. Acesso em: 20 abr. 2020.

BRASIL. **Estatuto do idoso**. 3 ed., 2 reimp. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Censo demográfico 2010**. 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/9662-censo-demografico-2010.html?t=destaques>. Acesso em: 20 abr. 2020.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Projeções da População do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade: 2010-2060**. 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=resultados>. Acesso em: 20 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS** - Indicadores e dados básicos 2012. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2012/matriz.htm>. Acesso em: 20 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente**. Fundação Oswaldo Cruz; 2014. 40p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento**. Brasília, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. **Cadernos de Atenção Básica**, n. 19. Brasília, 2006.

BRASIL. Portaria nº 529, de 1º de Abril de 2013. **Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP)**. 2013. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html. Acesso em: 20 abr. 2020.

BRASIL. Resolução RDC nº 283, de 26 de setembro de 2005. **Regulamento Técnico que define normas de funcionamento para as Instituições de Longa Permanência para Idosos**. 2005. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_283_2005_COMP.pdf/a38f2055-c23a-4eca-94ed-76fa43acb1df. Acesso em: 20 abr. 2020.

BRASIL. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Quedas em Idosos: Prevenção. **Projeto Diretrizes**: Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, 2008.

BROWN, J. D. Can We Use Spearman-Brown Prophecy Formula to Defend Low Reliability? **JALT Testing & Evaluation Sig Newsletter**, v. 4, n. 3, p. 7-9. jan. 2001. Disponível em: Acesso em: 02 abr. 2020.

BRUCKI, S. M. D. et al. Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil. **Arq Neuropsiquiatr**, v. 61, n. 3, p. 777-781. 2002.

BYRNE, B. M. **Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming**, 2 ed. Nova Iorque: Routledge, Taylor & Francis, 2010.

CABARAL, A.L. L. **Tradução e validação do teste Timed Up and Go e sua correlação com a diferença da altura da cadeira**. 2011. 102f. [Dissertação de Mestrado] – Programa de Pós- Graduação em Gerontologia, Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2011.

CAMARGOS, F. F. O. et al. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale – International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). **Rev Bras Fisioter**, v. 14, n. 3, p. 237-43. São Carlos, 2010.

CARROLL, D. L. et al; Patients' perspectives of falling while in an acute care hospital and suggestions for prevention. **Appl Nurs Res**, v. 23, n. 4, p. 238-41. 2010.

CASTRO, S. M. et al. Versão brasileira do Dynamic Gait Index. **Rev Bras Otorrinolaringol**, v. 6, n. 72, p. 817-25. 2006.

CHOW, S. K. et al. Evaluation of the Morse Fall Scale: applicability in Chinese hospital populations. **Int J Nurs Stud**, v. 44 n. 4, p. 556-65. mai. 2007.

COHEN, J. et al. **Applied multiple correlation/regression analysis for the behavioral sciences**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2003.

- COLUCI, M. Z. O.; ALEXANDRE, N. M. C.; MILANI, D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 20, n. 3, p. 925-936. 2015.
- COSTA, Rafael Rodrigues da et al. Fatores de risco associados a quedas em idosos que influenciam o planejamento de assistência ao idoso institucionalizado. **Rede de Cuidados em Saúde**, v. 11, n. 1, p. 01-11. Duque de Caxias, jun. 2017.
- DAMÁSIO, B. F. Contribuições da Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo (AFCMG) na avaliação de invariância de instrumentos psicométricos. **Psico USF**, v. 18, n. 2, p. 211-220. 2013.
- DISTEFANO, C.; HESS, B. Using confirmatory factor analysis for construct validation: an empirical review. **Journal of Psychoeducational Assessment**, v. 23, p. 225-24. 2005.
- DUARTE, Y. A. O. et al. Índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. **Rev Esc Enferm USP**, v. 41, n. 2, p. 317-325. 2007.
- FALCÃO, R. M. M. et al. Risco de quedas em pessoas idosas hospitalizadas. **Rev. Gaúcha Enferm.**, v. 40. Porto Alegre, 2019.
- FERREIRA, Lidiane Maria de Brito Macedo et al. Quedas recorrentes e fatores de risco em idosos institucionalizados. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 24, n. 1, p. 67-75. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.35472016>. Acesso em: 20 abr. 2020.
- FREIRE, Hyanara Sâmea de Sousa et al. Knowledge of caregivers of the elderly institutionalized prevention of Falls in Fortaleza-CE. **Nursing**, v. 21, n. 242, p. 2248-2253. São Paulo, jul. 2018.
- FREITAS, H. M. R. et al. **Quantitative-Qualitative Instruments to Study the Decision-Making Process**. WP ISRC No. 020298, Merrick School of Business, University of Baltimore, MD, EUA, p. 29. feb. 1998a.
- GASPAR, Ana Carolina Macri et al. Fatores associados às práticas preventivas de quedas em idosos. **Esc. Anna Nery**, v. 21, n. 2. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20170044>. Acesso em: 20 abr. 2020.
- GATES, S. et al. Systematic review of accuracy of screening instruments for predicting fall risk among independently living older adults. **The Journal of Rehabilitation Research and Development**, v. 45, n. 8, p. 1105. 2008.
- GOMES, G. C. **Tradução, adaptação transcultural e exame das propriedades de medida da escala “performance-oriented mobility assessment”(poma) para uma amostragem de idosos brasileiros institucionalizados**. 2003. 124f. [Dissertação de Mestrado] – Escola de Educação de Campinas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.
- HOFFMAN, G. J. et al. Underreporting of Fall Injuries of Older Adults: Implications for Wellness Visit Fall Risk Screening. **Journal of the American Geriatrics Society**, p. 1-8. Estados Unidos, abr. 2018.
- HU, L.; BENTLER, P. M. **Cutoff criteria for fit index in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives**. Structural Equation Modeling, v. 6, p. 1-55. 1999.
- KLING, P. **An easy guide to factor analysis**. London: Routledge, 1994.

- KOHN, L. et al. **To Err is Human: Building a safer health system**. Committee on Quality of Healthcare in America, Institute of Medicine. Washington, DC: National Academy Press, 1999.
- LARSON, R.; FARBER, B. **Tradução e revisão técnica Cyro de Carvalho Patarra: Estatística Aplicada**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- MAIA, B. C. et al. Consequências das Quedas em Idosos Vivendo na Comunidade. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** v. 14, n. 2, p. 381-393. Rio de Janeiro, 2011.
- MARÔCO, João. **Análise Estatística com Utilização do SPSS**. 3 ed. Edições Sílabo, 2007.
- MATHIAS, S et al. Balance in the elderly patient: The Get-up and Go test. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 67, p. 387-389. 1986.
- MIAKE-LYE, I. M. et al. Inpatient fall prevention programs as a patient safety strategy: a systematic review. **Annals of Internal Medicine**, p. 390-396. mar. 2013.
- MIYAMOTO, S. T. et al. Brazilian version of the Berg balance scale. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 37, p. 1411-1421. São Paulo, 2004.
- MORAES, E. N. **Atenção à saúde do Idoso: Aspectos Conceituais**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde. 2012. Disponível em: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-713328>. Acesso em: 20 abr. 2020.
- MORSE, J. M. **Preventing Patient Falls: Establishing a Fall Intervention Program**. 2. ed. Springer, 2009. 192p.
- MORSE, J. M.; MORSE, R. M.; TYLKO, S. J. Development of a scale to identify the fall-prone patient. **Can J Aging**, v. 8, n. 4, p. 366-377. Canadá, nov. 1989.
- NASCIMENTO, T. G. et al. Escala de Atitudes frente à Arma de Fogo (EAFAF): Evidências de Sua Adequação Psicométrica. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 32 n. 1, p. 239-248. 2016.
- NERI, A. L. et al. Quedas, senso de autoeficácia para quedas e fragilidade. In: NERI, A. L. (Org.). **Fragilidade e qualidade de vida na velhice**. Campinas (SP): Alínea, 2012. p. 153-169
- OLIVER, D. et al. Risk factors and risk assessment tools for falls in hospital in-patients: a systematic review. **Age Ageing**, 2004.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. CID-10. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. 10 ed., rev. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1997.
- PERRACINI, M. R.; RAMOS, L. R. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. **Rev Saúde Pública**. v. 3, n. 6, p. 709-16. 2002.
- PIMENTEL, Wendel Rodrigo Teixeira et al. Falls among Brazilian older adults living in urban areas: ELSI-Brazil. **Revista de Saúde Pública**. v. 52, n. Suppl 2, 12s. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000635>. Acesso em: 20 abr. 2020.
- PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The Timed Up and Go: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **Journal of American Geriatrics Society**, v. 39, p. 142-148, 1991.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de Pesquisa em enfermagem**: avaliação de evidências para as práticas da enfermagem. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

REMOR, C. P et al. Análise dos fatores de risco para queda de adultos nas primeiras 48 horas de hospitalização. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. Porto Alegre, 2014. p. 1-7.

ROSA, V. P. P. et al. Análise dos fatores de risco para quedas em idosos institucionalizados. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, v. 22, n.1. Rio de Janeiro, 2019.

SAMPIERI, Roberto Hernández et al. **Metodología da la investigación**. Mexico: GcGraw Hill, 1996.

SCHIAVETO, Fabio Veiga. **Avaliação do risco de quedas em idosos na comunidade**. 2008. 122f. [Dissertação de Mestrado] (Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.

SCHMITT, T. A.; SASS, D. A. Rotation criteria and hypothesis testing for exploratory factor analysis: Implications for factor pattern loadings and interfactor correlations. **Educational and Psychological Measurement**, v. 71 n. 1, p. 95-113. 2011.

SHARON, K. I. et al. Geriatric Syndromes: Clinical, Research and Policy Implications of a Core Geriatric Concept. **Journal American Geriatrics Sociation**, v. 55, n. 5, p. 780-791. 2007.

SHUMWAY-COOK, A.; WOOLACOTT, M. H. Control of posture and balance. In: **Motor Control Theory and Practical Applications**. Maryland, 1995. p. 120.

SILVA, Jeane Ferreira et al. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos institucionalizados do município de Anápolis - Prevalence of falls and associated factors with institutionalized elderly people in the city of Anápolis. **Revista Educação em Saúde**, v. 5, n. 1, p. 66-74. São Paulo, 26 jun. 2017.

SOUZA, A. C.; ALEXANDRE, N. M.; GUIRARDELLO, E. D.; SOUZA, A. C. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. **Epidemiologia e Serviços de Saúde.**, v. 26, n. 3, p. 649–59. 2017.

TABACHNICK, G. B.; FIDELL, L. **Using multivariate statistics**. 5 ed. Boston: Pearson Education, 2019. 815p.

TABACHNICK, B.; FIDELL, L. **Using multivariate analysis**. Needham Heights: Allyn & Bacon, 2007.

TINETTI, M. E. Performance- oriented assessment of mobility problems in elderly patients. **Journal of American Geriatrics Society**, v. 34, p. 114-126. 1986.

TINETTI, M. E.; KUMAR, C. The Patient Who Falls: “It’s Always a Trade-off”. **Journal American Medical Association**, v. 20, n. 30, p. 258-266. 2010.

TINETTI, M. E.; RICHMAN, D.; POWELL, L. Falls efficacy as a measure of fear of falling. **J Gerontol**, v. 45, n. 6, p. 239-43. 1990.

UK. National Patient Safety Agency. National Health Service. **Slips, trips and falls in hospital**: the third report from the patient safety observatory. London: NPSA, 2007. Disponível em: <http://www.gestionerischio.asl3.liguria.it/pdf/npsa%20rapporto%20su%20cadute%20UK.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2020.

UK. National Health Service. Patient Safety First. **The “How to guide” for reducing harm from falls**. London: NHS, PSF, 2009. Disponível em: <https://www.rcplondon.ac.uk/file/927/download>. Acesso em: 20 abr. 2020.

URBANETTO, J. S. et al. Analysis of risk prediction capability and validity of Morse Fall Scale Brazilian version. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 4, n. 37, p. 1-8. Porto Alegre, dez. 2016.

URBANETTO, J. S. et al. Morse Fall Scale: translation and transcultural adaptation for the portuguese language. **Rev Esc Enferm USP**, v. 3, n. 47, p. 569-575. São Paulo, jul. 2013.

VELLOZO, G. M. R; BANHATO, E. F. C. Perfil do idoso residente em instituições filantrópicas de longa permanência em Juiz de Fora. **CES Rev**, p. 307-320. Juiz de Fora, mar. 2011.

VIEIRA, Luna S. et al. Falls among older adults in the South of Brazil: prevalence and determinants. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, n. 22. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000103>. Acesso em: 20 abr. 2020.

WHO. World Health Organization. **Fact sheets**. 2018. Disponível em: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>. Acesso em: 20 abr. 2020.

WHO. World Health Organization. **Global report on falls prevention in older age**. 2007. Disponível em: http://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf. Acesso em: 20 abr. 2020.

WHO. World Health Organization. **Global report on falls prevention in older age**. 2010. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_prevencao_quedas_velhice.pdf. Acesso em: 20 abr. 2020.

WHO. World Health Organization. **World Alliance for Patient Safety: forward programme**. Genebra, 2005.

YARDLEY. L. et al. Development and initial validation of the fall’s efficacy scale-international (FES-I). **Age Ageing**, v. 34, n. 6, p. 614-619. 2005.

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

PROJETO DE PESQUISA: Aplicabilidade de *Morse Fall Scale* na Versão Brasileira em Idosos Institucionalizados

PARTE I - IDENTIFICAÇÃO E ASPECTOS GERAIS

Nº Instrumento: ____ Início da Coleta: ____/____/____ ILPI: () SPAAN () APC

1. Idoso(a): _____.

2. Nº Prontuário: _____ 3. Data da Admissão na ILPI: ____/____/____ 4. Quarto: _____

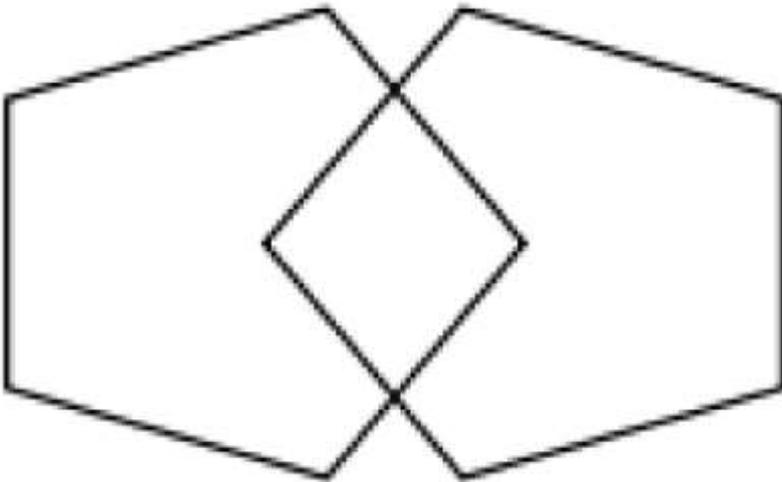
5. Data de nascimento: ____/____/____ 6. Idade: _____ anos. 7. Sexo: () Masc. () Fem.

8. Escolaridade: () Não Alfabetizado () Ensino Fund. Incompleto [1 a 7 anos] () Ensino Fund. Completo [8 anos] () Ensino Médio Incompleto [9 a 10 anos] () Ensino Médio Completo [11 anos] () Ensino Superior [> 11 anos] () Pós-Grad. [> 11anos]

PARTE II - ASPECTOS COGNITIVOS

9. Mini Exame do Estado Mental (MEEM)

ORIENTAÇÃO NO TEMPO	(/5)
Em que ano nós estamos?	()
Em que estação do ano nós estamos?	()
Em que mês nós estamos?	()
Em que dia da semana nós estamos?	()
Em que dia do mês nós estamos?	()
ORIENTAÇÃO NO ESPAÇO	(/5)
Em que Estado nós estamos?	()
Em que cidade nós estamos?	()
Em que bairro nós estamos?	()
O que é este prédio em que estamos?	()
Em que andar nós estamos?	()
REGISTRO	(/3)
Agora, preste atenção. Eu vou dizer três palavras e o(a) Sr(a) vai repeti-las quando eu terminar. Certo? As palavras são: CARRO [pausa], VASO [pausa], BOLA [pausa]. Agora, repita as palavras para mim. [Permita cinco tentativas, mas pontue apenas a primeira]	() () ()
ATENÇÃO E CÁLCULO	(/5)
Agora eu gostaria que o(a) Sr(a) subtraísse 7 de 100 e do resultado subtraísse 7. Então, continue subtraindo 7 de cada resposta; até eu mandar parar. Entendeu? [pausa] Vamos começar: quanto é 100 menos 7? [Dê um ponto para cada acerto]	() () () () () ()
SE NÃO ATINGIR O ESCORE MÁXIMO, PEÇA: Soletre a palavra MUNDO. Corrija os erros de soletração e então peça: Agora, soletre a palavra MUNDO de trás para frente. [Dê um ponto para cada letra na posição correta. Considere o maior resultado]	() () () ()
MEMÓRIA DE EVOCAÇÃO	(/3)
Peça: Quais são as três palavras que eu pedi que o Sr(a) memorizasse? [Não forneça pistas] CARRO VASO BOLA	() () ()
LINGUAGEM	(/9)
[Aponte o lápis e o relógio e pergunte]: O que é isto? (lápis) O que é isto? (relógio)	() ()

Agora eu vou pedir para o Sr(a) repetir o que eu vou dizer. Certo? Então repita: “NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ”.	()
Agora ouça com atenção porque eu vou pedir para o Sr(a) fazer uma tarefa: [pausa] Pegue este papel com a mão direita [pausa], com as duas mãos dobre-o ao meio uma vez [pausa] e em seguida jogue-o no chão.	() () ()
Por favor, leia isto e faça o que está escrito no papel. Mostre ao examinado a folha com o comando: <h2 style="text-align: center;">FECHE OS OLHOS</h2>	()
Peça: Por favor, escreva uma frase. Se o idoso não responder, peça: Escreva sobre o tempo. [Coloque na frente do idoso um pedaço de papel em branco e lápis ou caneta]	()
Peça: Por favor, copie este desenho. [Apresente a folha com os pentágonos que se interseccionam] 	()
ESCORE TOTAL DA MEEM	

AVALIAÇÕES DOS RESULTADOS: As notas de corte sugeridas são: **Analfabetos = 19; De 1 a 3 anos de escolaridade = 23. De 4 a 7 anos de escolaridade = 24. Acima de 7 anos de escolaridade = 28.**

	DP: Deita-se e levanta-se da cama ou da cadeira com auxílio	
	DC: Não sai da cama	
Continência	I: Tem controle sobre as funções de urinar e evacuar	
	DP: Tem “acidentes”* ocasionais * acidentes= perdas urinárias ou fecais	
	DC: Supervisão para controlar urina e fezes, utiliza cateterismo ou é incontinente	
Alimentação	I: Alimenta-se sem assistência	
	DP: Alimenta-se se assistência, exceto para cortar carne ou passar manteiga no pão	
	DC: Recebe assistência para se alimentar ou é alimentado parcial ou totalmente por sonda enteral ou parenteral	
ESCORE FINAL		

Escore: 0 = Independente/ 1 a 5 = Dependente Parcial/ 6 = Dependência total

CLASSIFICAÇÃO: () INDEPENDENTE

() DEPENDÊNCIA PARCIAL

() DEPENDÊNCIA TOTAL

15. Avaliação do Grau de Dependência (RDC Nº 283/26 setembro 2005):	
Grau de Dependência I - idosos independentes , mesmo que requeiram uso de equipamentos de autoajuda ;	
Grau de Dependência II - idosos com dependência em até três atividades de autocuidado para a vida diária tais como: alimentação, mobilidade, higiene; sem comprometimento cognitivo ou com alteração cognitiva controlada ;	
Grau de Dependência III - idosos com dependência que requeiram assistência em todas as atividades de autocuidado para a vida diária e ou com comprometimento cognitivo.	

16. Morse Fall Scale – Versão Brasileira MFS-B	
Histórico de quedas 1. Não caiu nos últimos três meses = 0 2. Sim, caiu nos últimos três meses = 25	
Diagnóstico Secundário 1. Não possui mais de um diagnóstico = 0 2. Sim, possui mais de um diagnóstico = 15	
Auxílio na deambulação 1. Não utiliza = 0 2. Totalmente Acamado = 0 3. Deambula Auxiliado por Profissional da Saúde = 0 4. Usa cadeira de roda = 0 5. Usa Muletas/Bengala/Andador = 15 6. Segura-se no Mobiliário/Parede = 30	
Terapia endovenosa/dispositivo endovenoso salinizado ou heparinizado 1. Não faz uso = 0 2. Sim, faz uso = 20	
Marcha 1. Normal = 0 2. Não Deambula/ Totalmente Acamado = 0 3. Não Deambula/ Usa Cadeira de Rodas = 0 4. Fraca = 10 5. Comprometida/Cambaleante = 20	
Estado Mental 1. Orientado/ Capaz quanto à sua capacidade/limitação = 0 2. Superestima capacidade/ Esquece limitações = 15	
Escore total do Risco	

Classificação: 0 – 24 – Baixo Risco; 25 – 44 - Risco Moderado; ≥ 45 Risco Elevado.

17. Investigação ocorrência de queda	
Caiu hoje? Não - 0 Sim - 1	

1º AVALIAÇÃO	
Tipo de queda 1	() da própria altura () da cadeira () da cama () Outro: _____ _____
Tipo de queda 2	() Chegou até o solo () não chegou até o solo, pois apoiou-se ou foi apoiado
Relate a ocorrência:	Local da Queda: () Quarto () Banheiro () Refeitório () Pátio () Outro local : _____ O que fazia no momento da queda: () Caminhava () dirigia-se a outro cômodo – banheiro/refeitório () Outro: _____ Porque caiu? _____ Descreva como foi a Queda? _____ _____ _____
Ocorrência de dano	() Sim () Não
Tipo de Dano:	() Físico () Psicológico () Social
Especifique o dano:	Físico () Edema () Hematoma () Fratura () lesão na pele () Outro: _____ Psicológico () medo de cair () Vergonha () Outro: _____ Social () afastamento das atividades () Outro: _____
Fatores contributivo	Ambientais: () Cama muito alta () Grades do leito inadequadas () Piso escorregadio () Outro: _____ Pessoais () Sapado Inadequado () Agitação () Não aderente as orientações () Outro: _____

APÊNDICE B – MANUAL OPERACIONAL DE COLETA DE DADOS

MANUAL OPERACIONAL DE COLETA DOS DADOS

PROJETO DE PESQUISA: Aplicabilidade de Morse Fall Scale na versão brasileira em Idosos institucionalizados

Pesquisador Responsável: Janete de Souza Urbanetto

Mestrando: Vitor Pena Prazido Rosa

1. Composição da Equipe na PUCRS

A coleta de dados será realizada por uma equipe composta pelos pesquisadores, Enfermeiros e acadêmicos de enfermagem 6º nível com vinculação pela Dissertação de mestrado em Gerontologia Biomédica com bolsa CAPES.

2 Atribuições de cada integrante da equipe

2.1 Pesquisador Responsável/Mestrando

Coordenar todas as etapas necessárias para o planejamento, desenvolvimento, análise e divulgação da pesquisa.

Capacitar a equipe de pesquisa para a coleta dos dados.

Participar da realização de todas as etapas da pesquisa.

2.2 Equipe de pesquisa

Participar das etapas necessárias para realização da coleta dos dados em todas as etapas.

3. Orientações gerais

Certificar-se de que todos os impressos a serem utilizados estão presentes e solicitar substituição/manutenção aos coordenadores em caso de necessidade. Registrar no diário de campo, durante o turno de coleta, situações que devem ser compartilhadas com outros membros da equipe de coleta.

Critérios para inclusão de Idosos:

- Idade \geq 60 anos

- Todo idoso que aceitar participar

- Ser residente na ILPI

Obs 1: A não verbalização do idoso não impede a inclusão. Ver como avaliar a MFS no item respectivo da escala.

Obs 2: Idosos com declínio cognitivo identificado pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM) que participarem da pesquisa, os questionamentos existentes no instrumento, *exceto MFS-B e MEEM*, respondidas pelo técnico de enfermagem.

Obs 3: Se o idoso não puder realizar alguma atividade, como por exemplo força de preensão palmar, justificar o porquê descrevendo a limitação. Bem como, registrar algum tipo de deficiência

Obs 4: Cuidar ao avaliar idosos que fazem uso de cadeira de rodas, visto que, as vezes eles deambulam e apenas estão utilizando a cadeira por precaução.

Período de Coleta:

A coleta será realizada 3 vezes em cada idoso incluído, uma cada dois meses. No caso de ocorrência de queda, o idoso será avaliado pelo enfermeiro/Fisioterapeuta da ILPI e Pelo Mestrando do Projeto

Abordagem dos Idosos

Abordar o idoso incluído na amostra de forma cordial, abordando os seguintes passos:

- Apresentação do coletador
- Explicitação do consentimento livre e esclarecido - TCLE (objetivos da pesquisa, caráter não obrigatório da participação, aprovação pelo CEP, etc)
- Solicitar a assinatura do termo de TCLE, na via do pesquisador e na via do idoso ou responsável

- Entregar uma via do termo de consentimento livre e esclarecido para o idoso ou para o responsável

4 Materiais necessários para a coleta dos dados

O integrante da equipe de pesquisa/coletador deverá ter a disposição, diariamente: instrumentos de coleta de dados, TCLE, manual orientador, canetas, prancheta, dinamômetro.

5 Orientações para o preenchimento do questionário

PARTE I – IDENTIFICAÇÃO E ASPECTOS GERAIS

ANTES DE INICIAR ABORDAGEM AOS IDOSOS, OS AVALIADORES DEVERÃO CONSULTAR OS DADOS EXISTENTE NO PRONTUÁRIO DOS IDOSOS - PARA ISSO VAMOS MARCAR AÇÕES APENAS PARA COLETAR DADOS DE PRONTUÁRIOS;

Preencher, no momento da inclusão as seguintes informações:

Nº Instrumento: colocar em ordem sequencial o nº no instrumento de coleta, em todas as folhas.

Início da Coleta: Registrar a data ____/____/____.

ILPI: _____ EX.: SPAAN OU PADRE CACIQUE

1. Nome Idoso: Colocar nome completo do Idoso.
2. Nº Prontuário: Registrar o nº do prontuário do Idoso.
3. Data da Admissão na ILPI: data do início da residência em ILPI.
4. Quarto: Registrar o nº do leito do Idoso. Ex. Q 01/L1 (ALA - registrar o nome)
5. Data de nascimento: dia, mês e ano.
6. Idade: idade em anos completos.
7. Sexo: assinalar se masculino ou feminino.
8. Escolaridade: Assinalar uma das alternativas, conforme prontuário do idoso. Essa informação deve ser coletada antes da realização dos testes - Não Alfabetizado, Ensino Fundamental Incompleto, Ensino Fundamental Completo, Ensino Médio Incompleto, Ensino Médio Completo, Ensino Superior e Pós-Graduação.

9. Mini Exame do Estado Mental (MEEM)

É o teste mais utilizado para avaliar a função cognitiva por ser rápido (em torno de 10 minutos), de fácil aplicação, não requerendo material específico. Deve ser utilizado como instrumento de rastreio não substituindo uma avaliação mais detalhada, pois, apesar de avaliar vários domínios (orientação temporal, espacial, memória imediata e de evocação, cálculo, linguagem-nomeação, repetição, compreensão, escrita e cópia de desenho) o faz de maneira superficial. Não serve para diagnóstico, mas serve para indicar que funções devem ser melhor investigadas. É um dos poucos testes validados e adaptados para a população brasileira. **OBJETIVO:** é um teste neuropsicológico para avaliação da função cognitiva. **AVALIAÇÕES DOS RESULTADOS:** Pontuação total = 30 pontos. As notas de corte sugeridas são: Analfabetos = 19.1 a 3 anos de escolaridade = 23.4 a 7 anos de escolaridade = 24.> 7 anos de escolaridade = 28. Providências com os achados/resultados: escores muito baixos associados aos outros testes de função cognitiva sugerem encaminhamento para avaliação neuropsicológica específica.

ORIENTAÇÃO NO TEMPO	(/5)
Em que ano nós estamos? Resposta 2018	()
Em que estação do ano nós estamos? Resposta estação atual	()
Em que mês nós estamos? Resposta mês atual	()
Em que dia da semana nós estamos? Resposta semana atual	()
Em que dia do mês nós estamos? Resposta dia de atual	()
ORIENTAÇÃO NO ESPAÇO	(/ 5)
Em que Estado nós estamos? Responder RS	()
Em que cidade nós estamos? Responder POA	()
Em que bairro nós estamos? Responder Nonoai	()
O que é este prédio em que estamos? Responder SPAAN OU PADRE CACIQUE	()
Em que andar nós estamos? Responder o andar em que está no momento da pesquisa.	()
REGISTRO	(/ 3)
Agora, preste atenção. Eu vou dizer três palavras e o(a) Sr(a) vai repeti-las quando eu terminar. Certo? As palavras são: CARRO [pausa],	()
VASO [pausa], As Palavras repetidas como respostas não precisam estar na ordem	()
BOLA [pausa].	()

Agora, repita as palavras para mim. [Permita cinco tentativas, mas pontue apenas a primeira]	
ATENÇÃO E CÁLCULO	(/ 5)
Agora eu gostaria que o(a) Sr(a) subtraísse 7 de 100 e do resultado subtraísse 7. Então, continue subtraindo 7 de cada resposta até eu mandar parar. Entendeu? [pausa] vamos começar: quanto é 100 menos 7? 7 de 100 (93);(93-7=86) (86-7=79) (79-7=72); (72-7=65) [Dê um ponto para cada acerto]	() () () () () () () () () ()
SE NÃO ATINGIR O ESCORE MÁXIMO, PEÇA: Soletre a palavra MUNDO. Corrija os erros de soletração e então peça: Agora, soletre a palavra MUNDO de trás para frente. [Dê um ponto para cada letra na posição correta. Considere o maior resultado]	
MEMÓRIA DE EVOCAÇÃO	(/ 3)
Peça: Quais são as três palavras que eu pedi que o Sr(a) memorizasse? [Não forneça pistas] CARRO VASO As Palavras repetidas como respostas não precisam estar na ordem BOLA	() () ()
LINGUAGEM	(/ 9)
[Aponte o lápis e o relógio e pergunte]: O que é isto? (lápis) O que é isto? (relógio)	() ()
Agora eu vou pedir para o Sr (a) repetir o que eu vou dizer. Certo? Então repita: “NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ”.	()
Agora ouça com atenção porque eu vou pedir para o Sr(a) fazer uma tarefa: [pausa] Pegue este papel com a mão direita [pausa], com as duas mãos dobre-o ao meio uma vez [pausa] e em seguida jogue-o no chão.	() () ()
Por favor, leia isto e faça o que está escrito no papel. Mostre ao examinado a folha com o comando: FECHE OS OLHOS – OBS: Se não souber ler, não pontua	()
Peça: Por favor, escreva uma sentença. Se o idoso não responder, peça: Escreva sobre o tempo. [Coloque na frente do idoso um pedaço de papel em branco e lápis ou caneta] – OBS: Não considerar erros de gramática, o importante é expandir a ideia. Frase deve ter sujeito e verbo	()
Peça: Por favor, copie este desenho. [Apresente a folha com os pentágonos que se interseccionam] – No desenho o importante é ter as 5 faces de cada pentágono e a intersecção. Se não tiver não pontua.	()
	

Ao final realizar a soma do escore e colocar no lugar indicado. **ESCORE TOTAL DO MEEM:** _____

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica – Brasília : Ministério da Saúde, 2006.

PARTE II – FATORES DE RISCO PARA QUEDAS E OCORRÊNCIA DE QUEDAS

10. Medicamentos em Uso: Listar, por dia de acompanhamento, o nome do medicamento utilizado, em qualquer via (IM, EV, SC, VO, etc.). Colocar a classe medicamentosa conforme lista de categorização entregue;

11. Medication Fall Risk Score – Escala que avalia o risco de queda conforme o uso de algumas medicações. A escala, tem uma pontuação para cada categoria de risco (**Destacada em vermelho na escala**), às medicações em uso pelos idosos, serão coletados no item anterior, e posterior categorizadas por classe medicamentosa (Lista entregue previamente com classe medicamentos). No campo N° deve ser colocado quantos medicamentos daquela classe o idoso faz uso, por exemplo, se forem dois medicamentos opioides – colocar o n°2, no campo n° da escala. Caso o idoso esteja utilizando mais de um medicamento por categoria de risco, a pontuação deverá ser calculada da seguinte forma: (pontuação da categoria de risco) x n° de medicamentos dessa categoria), por exemplo idoso que faz uso de 2 opioides + 1 Antipsicótico (medicamentos esses listados na categoria de risco Alto, então a pontuação dessa categoria será: 3 (pontuação da categoria) x 3 (n° de

medicamentos da categoria) = pontuação 9. O n° da pontuação deve ser somado entre as categorias, dando uma pontuação final.

<i>Medication Fall Risk Score</i>		
Pontuação (Categoria de Risco)	Medicamentos	N°
3 (ALTO)	Opioides	
	Antipsicóticos	
	Anticonvulsivantes	
	Benzodiazepínicos	
	Outros hipnóticos-sedativos	
2 (MÉDIO)	Anti-hipertensivos	
	Cardiovasculares	
	Antiarrítmicos	
	Antidepressivos	
1 (BAIXO)	Diuréticos	
PONTUAÇÃO		

Ganz DA, Huang C, Saliba D, Shier V, Berlowitz D, Lukas CVD, Pelczarski K, Schoelles K, Wallace LC, Neumann P. Preventing falls in hospitals: a toolkit for improving quality of care. [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality; 2013 Jan. [acesso em 2016 Dez 21]. 190 p. Disponível em: <http://www.ahrq.gov/sites/default/files/publications/files/fallpxtoolkit.pdf>

12. Diagnóstico(s): Listar o(s) diagnóstico(s) médico, confirmando no prontuário.

13. Adequação dos Sapatos: Avalia-se o calçado que o idosos estiver utilizando no momento da avaliação. Lembrar que o Idosos Acamado – marca-se como não utiliza. Se o Idosos estiver deitado na cama e descalço avaliar o calçado que ele utiliza para sair do cômodo.

Calçado envolve dorso do pé e Calcânhar. Estando bem fixo ao pé;
Calçado envolve dorso do pé e Calcânhar. Não está bem fixo ao pé
Calçado não envolve nem dorso do pé e nem calcânhar
Calçado envolve dorso do pé e não envolve calcânhar
Não Utiliza/ACAMADO

14. Atividades da Vida Diária - KATZ		
Banho - banho de leito, banheira ou chuveiro	I: Não recebe assistência (entra e sai da banheira sozinho se essa é usualmente utilizada para banho) = 0	
	DP: Recebe assistência no banho somente para uma parte do corpo (como costas ou uma perna) = 1	
	DC: Recebe assistência no banho em mais de uma parte do corpo = 1	
Vestir - pega roupa no armário e veste, incluindo roupas íntimas, roupas externas e fechos e cintos (caso use)	I: Pega as roupas e se veste completamente sem assistência = 0	
	DP: Pega as roupas e se veste sem assistência, exceto para amarrar os sapatos = 1	
	DC: Recebe assistência para pegar as roupas ou para vestir-se ou permanece parcial ou totalmente despido = 1	
Ir ao banheiro - dirige-se ao banheiro para urinar ou	I: Vai ao banheiro, higieniza-se e se veste após as eliminações sem assistência (pode utilizar objetos de apoio como bengala, andador, barras	

evacuar: faz sua higiene e se veste após as eliminações	de apoio ou cadeira de rodas e pode utilizar comadre ou urinol à noite esvaziando por si mesmo pela manhã) = 0	
	DP: Recebe assistência para ir ao banheiro ou para higienizar-se ou para vestir-se após as eliminações ou para usar urinol ou comadre à noite = 1	
	DC: Não vai ao banheiro para urinar ou evacuar (usa fraldas) = 1	
Transferência	I: Deita-se e levanta-se da cama ou da cadeira sem assistência (pode utilizar um objeto de apoio como bengala ou andador = 1	
	DP: Deita-se e levanta-se da cama ou da cadeira com auxílio = 1	
	DC: Não sai da cama = 1	
Continência	I: Tem controle sobre as funções de urinar e evacuar = 0	
	DP: Tem “acidentes”* ocasionais * acidentes= perdas urinárias ou fecais = 1	
	DC: Supervisão para controlar urina e fezes, utiliza cateterismo ou é incontinente = 1	
Alimentação	I: Alimenta-se sem assistência = 0	
	DP: Alimenta-se se assistência, exceto para cortar carne ou passar manteiga no pão = 1	
	DC: Recebe assistência para se alimentar ou é alimentado parcial ou totalmente por sonda enteral ou parenteral = 1	
ESCORE FINAL		

O Índice de Katz é composto por 6 itens avaliativos: banho, vestir, ir ao banheiro, transferência, continência e alimentação. Neste estudo utilizamos a versão de 1963 que classifica os pacientes em dependência completa, dependência parcial e independência e a versão de 1989 com classificações e pontuações muito dependente (2,1,0 ponto), dependência moderada (5,4,3 pontos) e independente (6 pontos). Em um novo estudo realizado em 2007 passou a classificar da seguinte maneira: Escore: 0 = Independente/ 1 a 5 = Dependente Parcial/ 6 = Dependência total

Quadro 3 - Index of Independence in Activities of Daily Living de Katz modificado

Index de AVDs (Katz)	Tipo de classificação
0	Independente nas seis funções (banhar-se, vestir-se, alimentação, ir ao banheiro, transferência e continência)
1	Independente em cinco funções e dependente em uma função
2	Independente em quatro funções e dependente em duas funções
3	Independente em três funções e dependente em três funções
4	Independente em duas funções e dependente em quatro funções
5	Independente em uma função e dependente em cinco funções
6	Dependente para todas as funções

Fonte: Katz, Akpom, 1976⁽¹⁷⁾

REFERENCIA: 23. Duarte YAO, Andrade CL, Lebrão ML. Índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. Rev Esc Enferm USP 2007; 41 (2): 317-325.

15. Avaliação do Grau de Dependência (RDC N° 283/26 Setembro 2005) - Analisar o Grau de dependência conforme as respostas do questionário de atividade de vida diária - Katz/MEEM

Grau de Dependência I - idosos independentes, mesmo que requeiram uso de equipamentos de autoajuda;
Grau de Dependência II - idosos com dependência em até três atividades de autocuidado para a vida diária tais como: alimentação, mobilidade, higiene; sem comprometimento cognitivo ou com alteração cognitiva controlada;
Grau de Dependência III - idosos com dependência que requeiram assistência em todas as atividades de autocuidado para a vida diária e ou com comprometimento cognitivo.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 283, de 26 de setembro de 2005. Aprova o Regulamento Técnico que define normas de funcionamento para as Instituições de Longa Permanência para Idosos. Diário

Oficial da União; Poder Executivo[internet]; 2005 [citado 2015 jan 22]. Disponível em: <http://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2014/10/rdc-283-2005.pdf>

16. Morse Fall Scale – Versão Brasileira

Seguir as definições abaixo para a escolha de cada opção de resposta. Registrar o número do item escolhido em cada espaço correspondente e os pontos. Exemplo: se no item histórico de quedas o Idoso não caiu, registrar 1 = 0 pontos.

Item	Definição Operacional
Histórico de quedas	
1. Não caiu nos últimos três (0 pontos)	Se o Idoso não tem história de quedas nos últimos três meses.
2. Sim, caiu nos últimos três meses (25 pontos)	Se o Idoso caiu durante o período da internação hospitalar ou se tem um histórico recente (até três meses) de quedas por causas fisiológicas, tais como convulsões ou marcha comprometida antes da admissão hospitalar.
Diagnóstico secundário	
1. Não possui mais de um diagnóstico (0 pontos)	Se no prontuário do Idoso apresentar apenas um diagnóstico médico.
2. Sim, possui mais de um diagnóstico (15 pontos)	Se no prontuário do Idoso apresentar mais de um diagnóstico médico.
Auxílio na deambulação	
1. Não utiliza (0 pontos) 2. Totalmente Acamado (0 pontos) 3. Deambula Auxiliado por Profissional da Saúde (0 pontos) 4. Usa cadeira de roda (0 pontos)	Se o Idoso deambula sem equipamento auxiliar (muleta, bengala ou andador), ou se deambula com a ajuda de um membro da equipe de saúde se usa cadeira de rodas ou se está acamado e não sai da cama sozinho .
5. Usa Muletas/Bengala /Andador (15 pontos)	Se o Idoso utiliza muletas, bengala ou andador.
6. Segura-se no Mobiliário/ Parede (30 pontos)	Se o Idoso se movimenta apoiando-se no mobiliário/paredes.
Terapia endovenosa/dispositivo endovenoso salinizado ou heparinizado	
1. Não faz uso (0 pontos)	Se o Idoso não usa dispositivo endovenoso. Nota: quando o Idoso usa dispositivo totalmente implantado, considera-se pontuação zero, quando não estiver em uso.
2. Sim, faz uso (20 pontos)	Se o Idoso usa dispositivo endovenoso com infusão contínua ou não (salinizado ou heparinizado).
Marcha	
1. Normal (0 pontos) 2. Não Deambula/ Totalmente Acamado (0 pontos) 3. Não Deambula/ Usa Cadeira de Rodas (0 pontos)	Uma marcha normal é caracterizada pelo andar de cabeça ereta, braços balançando livremente ao lado do corpo e passos largos, sem hesitação . Também recebe a mesma pontuação se o Idoso está acamado e / ou usa cadeira de rodas (sem deambulação) .
4. Fraca (10 pontos)	Os passos são curtos e podem ser vacilantes. Quando a marcha é fraca, embora o Idoso incline-se para frente, enquanto caminha, é capaz de levantar a cabeça sem perder o equilíbrio . Além disso, caso ele faça uso de algum mobiliário, como apoio, este apoio se dá de maneira leve somente para se sentir seguro, não para se manter ereto.
5. Comprometida/Cambaleante (20 pontos)	O Idoso dá passos curtos e vacilantes e pode ter dificuldade de levantar da cadeira, necessidade de apoiar-se nos braços da cadeira para levantar e/ou impulsionar o corpo (faz várias tentativas para se levantar impulsionando o corpo). Com esse tipo de marcha, a cabeça do Idoso fica abaixada e ele olha

	para o chão. Devido à falta de equilíbrio, o Idoso agarra-se no mobiliário, em uma pessoa ou utiliza algum equipamento de auxílio à marcha (muletas, bengalas, andadores) para segurar-se e não consegue caminhar sem essa ajuda. Quando ajuda estes Idosos a caminhar, o membro da equipe de saúde nota que o Idoso <i>realmente</i> se apoia nele e que, quando o Idoso se apoia em um corrimão ou mobília, ele o faz com força até que as juntas de seus dedos das mãos fiquem brancas.
Estado mental	
1. Orientado/ Capaz quanto à sua capacidade/limitação (0 pontos)	Ao perguntar ao Idoso “Você é capaz de ir ao banheiro sozinho ou precisa de ajuda?” verifique se a resposta é consistente com as informações constantes no prontuário e/ou com sua avaliação. Em caso positivo, o Idoso é classificado como capaz.
2. Superestima capacidade/ Esquece limitações (15 pontos)	Ao perguntar ao Idoso “Você é capaz de ir ao banheiro sozinho ou precisa de ajuda?” verifique se a resposta não é consistente com as informações do prontuário e/ou com sua avaliação ou se a avaliação do Idoso é irreal. Se isto acontecer, este Idoso está superestimando suas habilidades e esquecendo suas limitações.

Referência: Urbanetto JS, Creutzberg M, Franz F, Ojeda BS, Gustavo AS, Bittencourt HR, et al. “Morse Fall Scale”: tradução e adaptação para a língua portuguesa. Rev. esc. Enferm USP. 2013.

OBS. Quando o Idoso **COMATOSO** não conseguir responder/interagir, as questões do item 6 devem ser avaliados da seguinte forma:- considerar “Orientado/ Capaz quanto à sua capacidade/limitação” quando o Idoso não está agitado (ex. Coma grave) - considerar “Superestima capacidade/ Esquece limitações” quando o Idoso estiver agitado (pois ele pode cair do leito em função disso)

Total pontos: somar os pontos de cada item da MFS e anotar valor. Considerar a seguinte classificação de risco: 0 – 24 – Baixo Risco; 25 – 44 - Risco Moderado; ≥ 45 risco Elevado.

Referência: Morse JM. Preventing patient falls. Thousand Oaks, California: Sage Publications; 1997.

17. Investigação ocorrência de queda

Questionar o Idoso se ele caiu no dia da avaliação. Registrar se sim ou não. Se responder SIM, seguir para o Item 20 do questionário.

18. No caso de queda: Preencher com os dados abaixo

1º AVALIAÇÃO	
Tipo de queda 1	() da própria altura () da cadeira () da cama () Outro: _____
Tipo de queda 2	() Chegou até o solo () não chegou até o solo, pois apoiou-se ou foi apoiado
Relate a ocorrência:	Local da Queda: () Quarto () Banheiro () Refeitório () Pátio () Outro local : _____ O que fazia no momento da queda: () Caminhava () dirigia-se a outro cômodo – banheiro/refeitório () Outro: _____ Porque caiu? Especificar como ele caiu Descreva como foi a Queda? Procurar descrever com o mais rico de detalhes possível o contexto da queda, procurando ouvir, o que o Idoso relata, no entanto, procurando certificar-se com a equipe de enfermagem.
Ocorrência de dano	() Sim () Não

Tipo de Dano:	() Físico () Psicológico () Social
Especifique o dano:	<p><u>Físico</u> <input type="checkbox"/> Edema <input type="checkbox"/> Hematoma <input type="checkbox"/> Fratura <input type="checkbox"/> lesão na pele <input type="checkbox"/> Outro: _____</p> <p><u>Psicológico</u> <input type="checkbox"/> medo de cair <input type="checkbox"/> Vergonha <input type="checkbox"/> Outro: _____</p> <p><u>Social</u> <input type="checkbox"/> afastamento das atividades <input type="checkbox"/> Outro: _____</p>
Fatores contributivo	<p><u>Ambientais:</u> <input type="checkbox"/> Cama muito alta <input type="checkbox"/> Grades do leito inadequadas <input type="checkbox"/> Piso escorregadio <input type="checkbox"/> Outro: _____</p> <p><u>Pessoais</u> <input type="checkbox"/> Sapado Inadequado <input type="checkbox"/> Agitação <input type="checkbox"/> Não aderente as orientações <input type="checkbox"/> Outro: _____</p>

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Eu Janete de Souza Urbanetto, responsável pela pesquisa intitulada “Aplicabilidade da *Morse Fall Scale* na Versão Brasileira em idosos institucionalizados”, juntamente com o aluno de mestrado Vitor Pena Prazido Rosa, estamos fazendo um convite para você participar como voluntário nesse estudo. Esta pesquisa tem como objetivo analisar se a escala de avaliação do risco para quedas denominada *Morse Fall Scale* na versão brasileira (MFS-B), pode ser utilizada em idosos institucionalizados. Acreditamos que esse estudo seja importante porque o número de quedas em idosos aumenta muito durante a institucionalização e a avaliação da aplicação dessa escala pode ser importante para prevenção desse agravo. A pesquisa será realizada por meio de uma avaliação dos idosos, quanto ao risco de quedas e da avaliação de dados contidos em seu prontuário. Nesse período você será avaliado uma vez a cada dois meses, durante seis meses. Será mantida a vigilância da ocorrência de queda durante o período da pesquisa. Você tem garantido o direito de não aceitar participar ou de retirar sua permissão, a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo ou retaliação, pela sua decisão.

O risco previsto é de desconforto durante a avaliação e, se você tem liberação para caminhar, de quedas durante a caminhada necessária para a avaliação da marcha. No entanto, este risco é minimizado pela presença constante do avaliador capacitado e com experiência em enfermagem durante a realização da caminhada. **Os benefícios** deste estudo estão relacionados ao desenvolvimento de uma escala que pode ser utilizada para a identificação do risco de cair em idosos institucionalizados, e, dessa forma contribuir para redução das quedas durante a institucionalização. Durante todo o período da pesquisa você tem o direito de esclarecer qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento, bastando para isso entrar em contato telefônico com os pesquisadores, Janete de Souza Urbanetto (51 9932-65351) e Vitor Pena Prazido Rosa (51 9969-35619), a qualquer hora.

As informações desta pesquisa serão confidenciais, e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos participantes, a não ser entre os responsáveis pesquisadores pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação. Caso você tenha qualquer dúvida quanto aos seus direitos como participante de pesquisa, entre em contato com Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (CEP-PUCRS) em (51) 33203345, Av. Ipiranga, 6681/prédio 50 sala 703, CEP: 90619-900, Bairro Partenon, Porto Alegre – RS, e-mail: cep@pucls.br, de segunda a sexta-feira das 8h às 12h e das 13h30 às 17h. O Comitê de Ética é um órgão independente constituído de profissionais das diferentes áreas do conhecimento e membros da comunidade. Sua responsabilidade é garantir a proteção dos direitos, a segurança e o bem-estar dos participantes por meio da revisão e da aprovação do estudo, entre outras ações.

Ao assinar este termo de consentimento, você não abre mão de nenhum direito legal que teria de outra forma. Não assine este termo de consentimento a menos que tenha tido a oportunidade de fazer perguntas e tenha recebido respostas satisfatórias para todas as suas dúvidas. Se você concordar em participar deste estudo, você rubricará todas as páginas e assinará e datará duas vias originais deste termo de consentimento. Você receberá uma das vias para seus registros e a outra será arquivada pelo responsável pelo estudo.

Eu, _____, após a leitura ou a escuta da leitura deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar com o pesquisador responsável, para esclarecer todas as minhas dúvidas, acredito estar suficientemente informado, ficando claro para mim que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar.

Diante do exposto expresse minha concordância de espontânea vontade em participar deste estudo.

Assinatura do participante da pesquisa ou de seu representante legal

Declaração do profissional que obteve o consentimento

Expliquei integralmente este estudo ao participante e/ou responsável. Na minha opinião e na opinião do participante e/ou responsável, houve acesso suficiente às informações, incluindo riscos e benefícios, para que uma decisão consciente seja tomada.

Data: ____/____/____

JANETE DE SOUZA URBANETTO
Pesquisador responsável

APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA INCAPAZES

Seu/Sua _____ está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar do estudo “Aplicabilidade da *Morse Fall Scale* na versão brasileira em idosos institucionalizados”, que tem como objetivo analisar se a escala de avaliação do risco para quedas denominada *Morse Fall Scale* na versão brasileira (MFS-B), pode ser utilizada em idosos institucionalizados. Acreditamos que ela seja importante porque o número de quedas em idosos aumenta muito durante a institucionalização e a avaliação da aplicação dessa escala pode ser importante para prevenção desse agravo.

A sua participação no estudo referido será da seguinte forma: a pesquisa será realizada por meio de uma avaliação dos idosos, quanto ao risco de quedas e da avaliação de dados contidos em seu prontuário. Nesse período o idoso será avaliado uma a cada dois meses, durante seis meses. Será mantido a vigilância da ocorrência de queda durante o período da pesquisa. Você tem garantido o direito de não aceitar participar ou de retirar sua permissão, a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo ou retaliação, pela sua decisão.

O risco previsto é de desconforto durante a avaliação e, nos idosos com liberação para caminhar, de quedas durante a caminhada necessária para a avaliação da marcha. No entanto, este risco é minimizado pela presença constante do avaliador capacitado e com experiência em enfermagem durante a realização da caminhada. **Os benefícios** deste estudo estão relacionados ao desenvolvimento de uma escala que pode ser utilizada para a identificação do risco de cair em idosos institucionalizados, e, dessa forma contribuir para redução das quedas durante a institucionalização.

Como participante de pesquisa, sua privacidade será respeitada, seu nome e qualquer outro dado que possa te identificar serão mantidos em sigilo. Os pesquisadores se responsabilizam pela guarda e confidencialidade das informações, bem como a não exposição dos dados de pesquisa.

Será garantida assistência a você durante toda a pesquisa, assim como o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos sobre o estudo e suas consequências, ou seja, tudo o que queira saber antes, durante e depois de sua participação. Você pode se recusar a participar do estudo ou retirar seu consentimento a qualquer momento sem precisar se justificar, e, caso esta seja sua vontade, não sofrerá prejuízo algum na assistência recebida.

Durante todo o período da pesquisa você tem o direito de esclarecer qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento, bastando para isso entrar em contato telefônico com os pesquisadores, Janete de Souza Urbanetto (51 9932-65351) e Vitor Pena Prazido Rosa (51 9969-35619), a qualquer hora.

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é composto por um grupo de pessoas que trabalham para garantir que seus direitos como participante de pesquisa sejam respeitados. O grupo tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de maneira ética.

Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada de tal forma ou que está sendo prejudicado de alguma maneira, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (CEP-PUCRS) localizado na Av. Ipiranga, 6681, Prédio 50, Sala 703 CEP: 90619-900 - Bairro Partenon - Porto Alegre – RS, também estará disponível pelo telefone (51) 3320-3345 ou e-mail: cep@pucrs.br, de segunda a sexta-feira, das 8:00 às 12:00 e das 13:30 à 17:00.

DECLARAÇÃO

Declaro que li e entendi todas as informações presentes neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e tive a oportunidade de discutir as informações relacionadas à pesquisa. Todas as minhas perguntas foram respondidas e eu estou satisfeito com as respostas. Entendo que receberei uma via assinada e datada deste documento e que outra via assinada e datada será arquivada nos pelo pesquisador responsável do estudo. Por fim, fui orientado a respeito do que foi mencionado neste termo e compreendo a natureza e o objetivo do estudo e manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico a receber ou a pagar por minha participação.

Porto Alegre, _____ de _____ de _____

Assinatura do participante de pesquisa

JANETE DE SOUZA URBANETTO
Pesquisador Responsável

Assinatura do Responsável pelo Participante de Pesquisa

APENDICE E - ARTIGO 1

Artigo foi submetido a revista Estudos Interdisciplinares Sobre o Envelhecimento da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Qualis Capes B2. O comprovante de submissão está apresentado no ANEXO E

ANÁLISE DA ASSOCIAÇÃO DO GRAU DE DEPENDÊNCIA COM CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS

ANALYSIS OF THE DEPENDENCE DEGREE ASSOCIATION WITH SOCIODEMOGRAPHIC AND CLINICAL CHARACTERISTICS OF INSTITUTIONALIZED ELDERLY

RESUMO

Objetivo: analisar as associações entre o grau de dependência e as características sociodemográficas e clínicas de idosos institucionalizados em ILPIs de Porto Alegre, RS, Brasil. **Método:** Estudo transversal. A pesquisa foi desenvolvida em duas Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI), ambas no município de Porto Alegre. A população do estudo foi composta pela totalidade dos idosos institucionalizados nas duas ILPIs. Dos 225 idosos, todos os que aceitaram e atenderam os critérios foram incluídos, totalizando 172 idosos. As coletas se deram por meio da avaliação direta do idoso e de seu prontuário. A coleta ocorreu no período de outubro de 2018 a janeiro de 2019. O instrumento de coleta foi composto por três partes: identificação e aspectos gerais, avaliação cognitiva e fatores clínicos. Para análise dos dados, utilizou-se a estatística descritiva e inferencial. **Resultado:** grande parte do sexo feminino (64,5%), idade obteve uma mediana de 80 anos, maior percentual possuía ensino fundamental incompleto com possível comprometimento cognitivo; quase metade eram dependentes parciais pelo *index* de Katz; Cerca de 97,1% utilizava cinco medicamentos ou mais. **Conclusão:** Conhecendo as especificidades relacionadas ao que tange o perfil dos idosos institucionalizados e, buscando a manutenção da independência funcional e da qualidade de vida dos idosos. Se faz necessário realização de estudos para traçar o perfil e a qualidade da assistência dessa população, para melhor atendê-los e priorizar a individualidade conforme as características encontradas.

Descritores: Idoso; Instituição de Longa Permanência; Segurança do Paciente.

ABSTRACT

Objective: to analyze the associations between the degree of dependence and the sociodemographic and clinical characteristics of institutionalized elderly in ILPIs in Porto Alegre, RS, Brazil. **Method:** Cross-sectional study. The research was carried out in two Long Term Care Institutions for the Elderly (ILPI), both in the city of Porto Alegre. The study population consisted of all institutionalized elderly in the two 225 LTCIs. Of the 225 elderly, all who accepted and met the criteria were included, totaling 172 elderly. The collections were made through direct evaluation of the elderly and their medical records. The collection took place from October 2018 to January 2019. The collection instrument was composed of three parts: identification and general aspects, cognitive assessment and clinical factors. For data analysis, descriptive and inferential statistics were used. **Result:** a large part of the female sex (64.5%), age had a median of 80 years, higher percentage had incomplete elementary school with possible cognitive impairment; almost half were partially dependent on the Katz index; About 97.1% used five drugs or more. **Conclusion:** Knowing the specificities related to the profile of institutionalized elderly and seeking to maintain functional independence and quality of life for the elderly. It is necessary to carry out studies to outline the profile and quality of care of this population, in order to better serve them and prioritize individuality according to the characteristics found.

Descriptors: Elderly; Long Term Institution; Patient safety.

1 INTRODUÇÃO

Com início nos anos 1940 e intensificando nos anos 1960, o padrão demográfico do Brasil se transformou e vem se transformando. Decréscimo da taxa de fecundidade, ampliação da população em idade ativa, aumento do tempo médio de vida da população brasileira e por consequência aumento da população idosa, vem alterando a pirâmide etária (IBGE, 2016). Projeções mostram que até o ano de 2060, teremos 58,2 milhões de idosos, número que corresponderá a 25,5% da população brasileira (IBGE, 2018). Esses dados apontam a necessidade de uma reconfiguração e qualificação da atenção à pessoa idosa, tendo em vista a redução na sua capacidade funcional.

Capacidade funcional é caracterizada pelo grupo de habilidades físicas, mentais e cognitivas que garantem ao indivíduo sua autonomia, por meio da deliberação de suas escolhas e realização das suas atividades cotidianas. O envelhecimento traz consigo doenças crônicas e degenerativas, levando a uma diminuição da capacidade funcional da pessoa idosa (NUNES et al, 2017; AGUIAR et al, 2019). A redução da capacidade funcional, ou seja, presença de características como dificuldade ou dependência na realização de atividades essenciais para uma vida independente, acabam comprometendo a manutenção do autocuidado e daquelas atividades consideradas importantes para a qualidade de vida do indivíduo. Essas características são consideradas um achado frequente entre os idosos no Brasil (ALENCAR, 2013). Fatores como gênero, estado civil, raça/cor, renda, escolaridade, local de moradia, idade e comorbidades estão concatenados à diminuição da capacidade funcional. A incapacidade funcional influencia diretamente na qualidade de vida da pessoa idosa, bem como em maior risco de morte e hospitalização (CARVALHO PEREIRA et al, 2017; NUNES et al, 2017; AGUIAR et al, 2019).

Paralelamente a isso, as famílias encontram dificuldades para cuidar do idoso, tanto pelo nível de atenção necessária, quanto pela dificuldade de encontrar alguém que se responsabilize pelo cuidado do idoso. Aumenta, então, a procura de instituições de longa permanência para idosos (ILPI) que ofereçam cuidados necessários para o idoso, suprimindo a falta de suporte familiar e social. O número diminuto de familiares e desentendimentos geracionais relacionados à experiências, cultura, atitudes e valores diferentes também estão relacionados à institucionalização. As ILPIs são percebidas pelas famílias com um local de acolhida e tratamento apropriados (FIGUEREDO et al, 2018; BRAGA et al; ALENCAR, 2013). Alguns idosos optam por se institucionalizar por serem viúvos, solteiros ou não possuírem parentes próximos.

Segundo Alcântara (2016), o envelhecimento vem mudando o contexto dos arranjos familiares, visto que a legislação brasileira estabelece que os membros da família tenham o dever de prestar o cuidado à pessoa idosa. Segundo o Estatuto do Idoso (2013), “é obrigação da família, da

comunidade, da sociedade e do Poder Público assegurar ao idoso, a efetivação do direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, à cultura, ao esporte, ao lazer, ao trabalho, à cidadania, à liberdade, à dignidade, ao respeito e à convivência familiar e comunitária”.

Tal situação impõe ao Estado e à sociedade em geral a responsabilidade em compartilhar com as famílias o cuidado a esse idoso. Uma das alternativas de cuidados não familiares são, portanto, as ILPI públicas, filantrópicas ou privadas. No Brasil, não existe um único significado para o que é uma ILPI, que tem sua origem nos asilos ou abrigos, geralmente dirigidos por irmãs de caridade (ALCÂNTARA, 2016). A Resolução da diretoria colegiada (RDC) nº 283/2005, define ILPI como “instituições governamentais ou não governamentais, de caráter residencial, destinada a domicílio coletivo de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, com ou sem suporte familiar, em condição de liberdade e dignidade e cidadania” (BRASIL,2005).

De acordo com a Pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), a maioria das instituições brasileiras é filantrópica, 65,2%, incluindo neste conjunto, as religiosas e leigas. As privadas constituem 28,2% do total. Apenas 6,6% das instituições brasileiras são públicas ou mistas, predominando as municipais. (ALCÂNTARA, 2016).

A Necessidade de conhecer o perfil dos idosos em ILPI no Brasil reforça o aprofundamento nesse âmbito. Além do crescente aumento de ILPI atrelado à grande lacuna política e ao interesse da sociedade pelas questões relativas ao envelhecimento, pela dimensão de mercado e pela projeção futura do processo de viver.

2 OBJETIVO

O artigo tem como objetivo geral analisar as associações entre o grau de dependência e as características sociodemográficas e clínicas de idosos institucionalizados em ILPIs de Porto Alegre, RS, Brasil

3 MÉTODO

O presente estudo possui um delineamento transversal, e foi realizado a partir da pesquisa intitulada “Análise da validação de *Morse Fall Scale* – na versão brasileira para idosos institucionalizados”. A pesquisa foi desenvolvida em duas Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) de caráter filantrópico, ambas no município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul/Brasil. A população do estudo foi composta pela totalidade dos idosos institucionalizados nas duas ILPIs (225 idosos), sendo 127 da ILPI 1 e 98 da ILPI 2. Todos os idosos foram convidados a participar e

os que atenderam ao critério de condição cognitiva mínima para responder aos questionamentos, conforme resultado do Mini Exame do Estado Mental (MEEM), foram incluídos, totalizando 172 idosos. Do total, 19 idosos não aceitaram participar do estudo e 34 foram excluídos por incapacidade de comunicação, o que impedia o idoso de responder aos questionamentos das avaliações.

Os dados foram coletados por uma equipe capacitada para a aplicação das investigações contidas no instrumento de coleta, a partir do manual operacional orientador, elaborado para esse fim. As coletas se deram por meio da avaliação direta do idoso e de seu prontuário. Cada idoso inserido no estudo foi avaliado uma única vez. A coleta ocorreu no período de outubro de 2018 a Janeiro de 2019.

O instrumento de coleta foi composto por três partes. A primeira parte, definida como identificação e aspectos gerais, foi composta pelas variáveis sociodemográficas idade, sexo, tempo de institucionalização, escolaridade. A segunda parte, definida como avaliação cognitiva, contém o Mini Exame do Estado Mental- MEEM (BRASIL, 2006). A terceira parte, definida como fatores clínicos foi composta pelas variáveis: diagnósticos médicos, medicamentos em uso, avaliação das atividades da vida diária pelo Índice de KATZ (DUARTE et al, 2007), Grau de Dependência pela RDC Nº 283/0511 (BRASIL, 2005).

A aplicação do MEEM foi utilizada para avaliação da cognição e mensura diversos domínios (orientação temporal, espacial, memória imediata e de evocação, cálculo, linguagem-nomeação, repetição, compreensão, escrita e cópia e desenho), sua classificação deverá ser conforme o nível de escolaridade dos idosos, sendo a pontuação total igual a 30 pontos. Os pontos de corte sugeridos são: Analfabetos = 19; 1 a 3 anos de escolaridade = 23; 4 a 7 anos de escolaridade = 24; > 7 anos de escolaridade = 28 (BRUCKI,2003). Os diagnósticos médicos e medicamentos em uso foram coletados diretamente do prontuário dos idosos.

O Índice de Katz é composto por seis atividades da vida diária (AVD): 1) banho – se recebe ou não assistência para tomar banho; 2) vestir – se Pega as roupas e se veste completamente com ou sem assistência; 3) ir ao banheiro - vai ao banheiro, higieniza-se e se veste após as eliminações sem assistência ou recebe assistência para ir ao banheiro ou para higienizar-se ou para vestir-se após as eliminações ou faz uso de fraldas; 4) transferência - Deita-se e levanta-se da cama ou da cadeira sem assistência ou deita-se e levanta-se da cama ou da cadeira com auxílio ou não sai da cama; 5) continência - Tem controle ou não sobre as funções de urinar e evacuar e 6) alimentação - Alimenta-se com ou sem assistência. Sua pontuação classifica os idosos em dependência completa, dependência parcial e independentes. Foram classificados como independentes todos os idosos que tiverem independência nas seis AVD; os idosos que tiverem dependência de uma a cinco AVD da escala foram classificados como dependentes parciais e os que

tiverem dependência nas seis nas AVD foram considerados como dependentes totais (DUARTE et al., 2007).

O Grau de Dependência, conforme descrito na RDC Nº 283/0511, foi classificado como: Grau de Dependência I - idosos independentes, mesmo que requeiram uso de equipamentos de autoajuda; Grau de Dependência II – idosos com dependência em até três atividades de autocuidado para a vida diária tais como: alimentação, mobilidade, higiene; sem comprometimento cognitivo ou com alteração cognitiva controlada; Grau de Dependência III - idosos com dependência que requeiram assistência em todas as atividades de autocuidado para a vida diária e ou com comprometimento cognitivo (BRASIL, 2005).

Para a análise dos dados foram utilizadas técnicas de estatística descritiva e inferencial. Na estatística descritiva utilizou-se medidas de tendência central (média, mediana) e de variabilidade (amplitude e desvio-padrão), para variáveis contínuas e frequência absoluta (n) e relativa (%), para variáveis categóricas. A normalidade dos dados foi analisada pelo teste Kolmogorov-Smirnov. No caso de distribuição anormal, foi utilizado a mediana e amplitude. Para a análise inferencial foram ~~serão~~ utilizados testes de associação (Qui-quadrado ou Teste de *Fisher*), com adoção de níveis de significância de 5% ($p \leq 0,05$). O programa utilizado para armazenamento dos dados foi o *Microsoft Excel* com dupla digitação e conferência de incongruências. A análise estatística foi realizada no SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*, SPSS Inc, Chicago) versão 18.0 para o *Windows*.

Considerando as disposições legais e éticas contidas nas Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa em Seres Humanos, do Conselho Nacional de Saúde (Resolução nº 466/12), o projeto de pesquisa foi analisado e aprovado pelo Comissão Científica do Instituto de Geriatria e Gerontologia (IGG), e, posteriormente, pelo Comitê de Ética da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, com aprovação sob parecer 2.877.992. Além disso, foi utilizado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do Participante que foi assinado pelo idoso ou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para maiores de 18 anos incapazes. Os pesquisadores também assinaram o Termo de Compromisso para Utilização de Dados para utilização dos dados do prontuário.

4 RESULTADOS

A Figura 1 apresenta os dados referentes a população investigada, com idosos incluídos e excluídos na pesquisa, conforme critérios previamente estabelecidos e que permitiram compor a participação total 172 idosos.

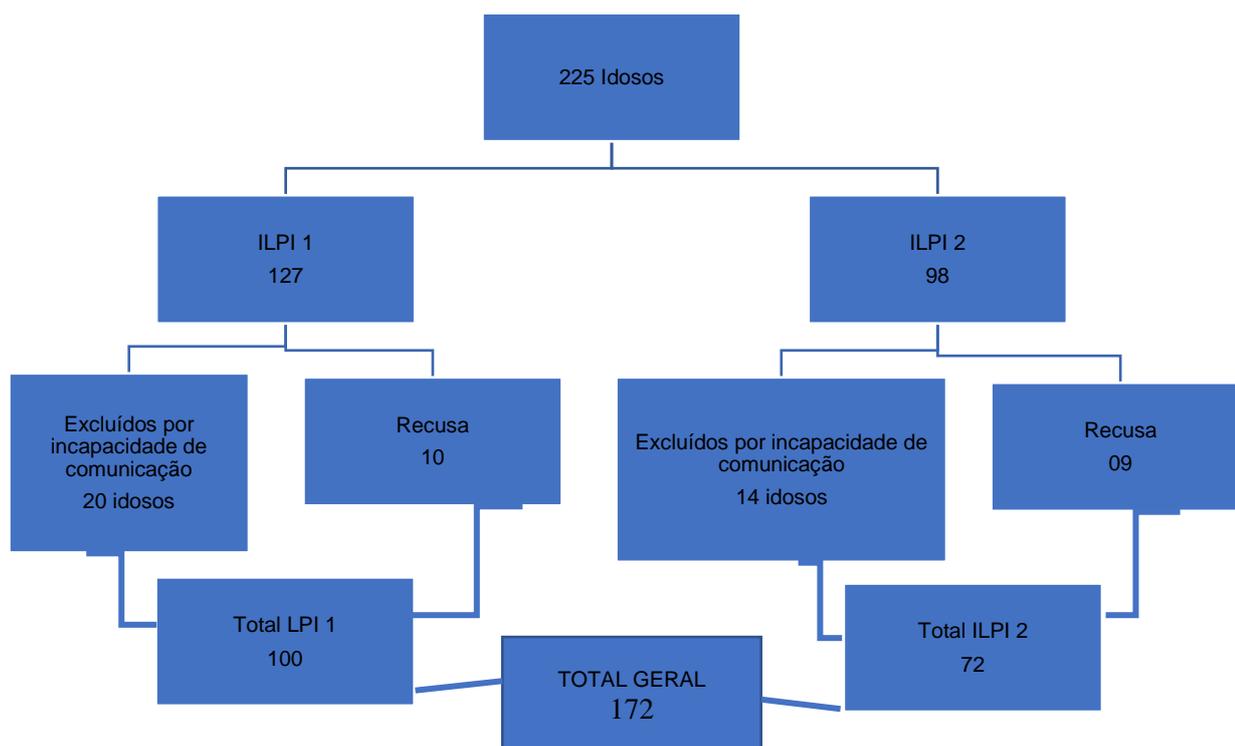


Figura 1: Fluxograma de apresentação da composição do total de idosos incluídos na pesquisa. Porto Alegre/RS, Brasil, 2019. N=172

A idade teve a mediana de 80 anos com amplitude de 61 e 99 anos. O Tempo de Institucionalização teve mediana de 4 anos, com mínimo <1 ano e máximo de 29 anos. A Tabela 1 apresenta dados do perfil relacionado ao sexo e escolaridade dos idosos.

Tabela 1: Sexo e escolaridade dos idosos. Porto Alegre (RS), 2019. N=172

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	61	35,5
Feminino	111	64,5
Escolaridade		
Não alfabetizado	37	21,6
Alfabetizado	1	0,6
Ensino Fundamental Incompleto	72	41,9
Ensino Fundamental Completo	22	12,8
Ensino Médio Incompleto	17	9,9
Ensino Médio Completo	16	9,3
Ensino Superior	7	4,1

Fonte: os autores, 2020.

Com relação a análise das características de dependência ou independência com relação às AVD, conforme o Index de Katz, cada domínio está apresentado na Tabela 2.

Tabela 2: Grau de dependência dos idosos quanto as atividades de vida diária, conforme domínios do Index de Katz. Porto Alegre (RS), 2019. N=172

Domínios Index de Katz	n	%
Ir ao Banheiro		
Independente	102	59,3
Dependente Parcial	22	12,8
Dependente Total	48	27,9
Alimentação		
Independente	97	54,4
Dependente Parcial	52	30,2
Dependente Total	23	13,4
Banho		
Independente	78	45,3
Dependente Parcial	41	23,8
Dependente Total	53	30,8
Vestir-se		
Independente	84	48,8
Dependente Parcial	36	20,9
Dependente Total	52	30,2
Transferência		
Independente	116	67,4
Dependente Parcial	31	18,0
Dependente Total	25	14,5
Continência		
Independente	82	47,7
Dependente Parcial	62	36,0
Dependente Total	28	16,3

Fonte: os autores, 2020

A Tabela 3 apresenta os dados relativos às variáveis clínicas relacionadas ao Grau de Dependência pela RDC 283/05; ao possível comprometimento cognitivo, obtidos pela aplicação do MEEM (mediana de 19, com mínimo de 2 e máximo de 30 pontos); ao número de diagnósticos médicos (mediana de 4, com mínimo de zero e máximo de 11 patologias); ao uso de medicamentos (mediana de 10, com amplitude de 4 e 22 medicamentos). Ainda, na análise por categoria de dependência pelo Index de Katz, obteve-se a mediana de 3 pontos (0-6).

Tabela 3: Características clínicas dos idosos institucionalizados. Porto Alegre (RS), 2019. N=172

Variáveis Clínicas	N	%
Mini Exame do Estado Mental (MEEM)		
Possível comprometimento cognitivo	136	79,1
Sem possível comprometimento cognitivo	45	20,9
Classificação Index Katz		
Independente	58	33,7
Dependente Parcial	69	40,1
Dependente Total	45	26,2
Grau de Dependência Resolução da Diretoria Colegiada (RDC 283/05)		
Grau de dependência 1	64	37,2
Grau de dependência 2	52	30,2
Grau de dependência 3	56	32,6
Número de Medicamentos		
Um a quatro medicamentos	5	2,9
Cinco ou mais medicamentos (Polifarmácia)	167	97,1

Fonte: Os autores, 2020.

Os dados relativos à associação das variáveis sociodemográficas e clínicas com o grau de dependência do idoso conforme o Index de Katz, estão descritos nas Tabela 4.

Tabela 4 – Análise da associação do grau de dependência pelo Index de Katz com variáveis sociodemográficas e clínicas dos Idosos Institucionalizados. Porto Alegre (RS), 2019. N= 172

Variáveis	Total n (%)	Grau de dependência			P
		Independente n (%)	Dependente Parcial n (%)	Dependente Total n (%)	
Idade					
Até 80 anos	90(52,3)	35(60,3)	32(46,4)	23(51,1)	0,286 [§]
81 anos ou mais	82(47,7)	23(39,7)	37(53,6)	22(48,9)	
Escolaridade					
Não Alfabetizado	36(21,1)	11(19,0)	17(24,6)	8(18,2)	0,373 [‡]
Alfabetizado	1(0,6)	-	-	1(2,3)	
Ensino Fundamental Incompleto	72(42,1)	21(36,2)	28(40,6)	23(52,3)	
Ensino Fundamental Completo	22(12,9)	8(13,8)	10(14,5)	4(9,1)	
Ensino Médio Incompleto	17(9,9)	7(12,1)	6(8,7)	4(9,1)	
Ensino Médio Completo	16(9,4)	5(8,6)	7(10,1)	4(9,1)	
Ensino Superior	7(4,1)	6(10,3)	1(1,4)	-	
Mini Exame do Estado Mental					
Possível comprometimento cognitivo	136(79,1)	39(67,2)	56(81,2)	41(91,1)*	0,011[§]
Sem comprometimento cognitivo	36(20,9)	19(32,8)*	13(18,8)	4(8,9)	
Grau de Dependência RDC*** 283					
Grau de dependência 1	64(37,2)	58(100,0)*	5(7,2)	1(2,2)	<0,001[§]
Grau de dependência 2	52(30,2)	-	52(75,4)*	-	
Grau de dependência 3	56(32,6)	-	12(17,4)	44(97,8)*	
Total de medicamentos					
Um a quatro medicamentos	5(2,9)	3(5,2)	1(1,4)	1(2,2)	0,530 [§]
≥ cinco medicamentos (Polifarmácia)	167(97,1)	55(94,8)	68(98,6)	44(97,8)	
Diagnósticos médicos					
Até Quatro diagnósticos	110(64,0)	41(70,7)	41(59,4)	28(62,2)	0,403 [§]
≥ cinco diagnósticos	62(36,0)	17(29,3)	28(40,6)	17(37,8)	

Legenda: [§]: Teste Pearson Chi-Square; [‡]: Fisher's Exact Test; * Variável estatisticamente associada; Resolução da Diretoria Colegiada – RDC N°283

Fonte: autores, 2020

5 DISCUSSÃO

A partir deste estudo delineou-se o perfil demográfico e clínico de idosos institucionalizados. Os participantes eram em sua maioria do sexo feminino. Este achado é encontrado em outros estudos e deve-se ao fato deste segmento ter uma expectativa de vida maior e a probabilidade de estar viúva e em uma situação financeira precária. O dado também pode estar relacionado à inserção das mulheres no mercado de trabalho e decisão por não ter filhos, levando a escolha da institucionalização.

Quanto ao tempo de permanência, a média foi de 4 anos, porém este período variou em poucos meses de estadia e 29 anos de institucionalização. Estudo realizado com idosos em ILPI no Estado da Bahia, traz que a predominância de tempo de institucionalização foi classificada em menos de um ano (21,4%) e mais de um ano (78,6%) entre a maioria dos idosos (GUIMARÃES, 2019). A institucionalização prolongada pode estar relacionada a ausência de cuidadores, distanciamento familiar ou ausência da rede de apoio. Anteriormente, com a baixa na expectativa de vida a pessoa era considerada idosa abaixo dos 60 anos, o que pode justificar uma admissão precoce, levando a estadia prolongada em uma das ILPIs.

No que tange à escolaridade dos idosos, os achados apontam predominância de baixa escolaridade, em maior percentual possuíam ensino fundamental incompleto, seguidos por idosos não alfabetizados. Esse achado é próximo ao de outro estudo que constatou prevalência de idosos analfabetos (25,5%) ou de baixa escolaridade (59,6) (ALENCAR et al). O alto índice de baixa escolaridade pode estar ligada às condições sociais dos idosos, como falta de acesso à educação formal e pobreza. As ILPIs do estudo, são instituições filantrópicas, onde a permanência se torna mais viável em termos financeiros para o próprio idoso ou família, nos casos de insuficiência financeira.

Na avaliação do desempenho pelo index de Katz, identificou-se que maior percentual dos idosos era dependente parcial para a realização dos seis itens da escala, seguidos dos que possuíam independência. A alta dependência parcial dos idosos institucionalizados neste estudo, pode estar relacionado ao perfil dos idosos recebidos por uma das instituições, com no mínimo um grau de dependência. Uma vez que as instituições são consideradas fator limitante para a independência, é necessário encorajar os idosos no ambiente institucional, estimulando individualmente o seu autocuidado e possibilitando sua autonomia durante o maior período possível.

Quanto aos domínios do Index de Katz, a predominância da independência se mostrou prevalente, tal fato, se deve novamente a idosos independentes de uma das instituições analisadas (ALENCAR et al, 2013; SILVA et al, 2013).

Os idosos apresentaram uma mediana de quatro diagnósticos médicos. No entanto, ao mesmo tempo que tinha idosos sem diagnósticos médicos, outros possuíam até onze patologias. Esse dado

demonstra que os idosos pesquisados possuíam condições de saúde deficitárias, levando a uma maior necessidade de cuidados, diminuindo sua qualidade de vida e mais uma vez incidindo na sua autonomia. A multimorbidade que é a ocorrência de duas ou mais doenças crônicas não transmissíveis em pessoas idosas, pode acarretar em uma autopercepção de saúde negativa e na polifarmácia. Além disso está associada aos idosos longevos, a menor atividade física e psicopatologias (Cavalcanti et al, 2017; Amaral et al, 2018). Embora preocupante, esse fator não se associou ($p=0.403$) ao grau de dependência pelo *Index de katz* neste estudo. Estudo realizado em uma região de Minas Gerais mostrou que o maior percentual de idosos (38,2%) apresentava de dois a três tipos de diagnósticos médicos (CAMELO et al, 2013).

Em relação ao MEEM, 79,1% dos idosos apresentaram possível comprometimento cognitivo que demonstrou significativamente associado ($p<0,011$) ao grau de dependência total, enquanto os idosos que não apresentavam possível comprometimento cognitivo estavam associados ao grau de independência. Em uma busca nas bases de dados não foram encontrados estudos que associam o grau de dependência pelo *Intex* de Katz com o MEEM. Por outro lado, existem pesquisas que avaliaram a prevalência e os fatores associados ao prejuízo cognitivo 98 idosos residentes em instituições filantrópicas. Realizou-se teste associativo entre os resultados do mini exame do estado mental com a manutenção de independência referente às atividades fundamentais pelo *Index* de Katz, o que não demonstrou associação com $p=0,446$. (ROSA, FILHA e MORAES, 2018). Os idosos com possível comprometimento cognitivo podem apresentar um elevado grau de dependência total associado, levando a uma maior demanda para equipe profissional.

Quando avaliado o grau de dependência pela RDC nº 283/2005, os idosos apresentaram um percentual maior no grau de dependência 1, seguido do grau de dependência 3. Em um estudo realizado que utilizou RDC nº283/2005 encontrou a mesma classificação (ROSA, CAPPELLARI e URBANETTO, 2019). Neste estudo mostrou associação ($p <0,001$) do grau de dependência pelo *index de Katz* com a RDC nº283/2005, no entanto, não foram encontrados estudos que realizaram testes associativos entre as duas variáveis. A RDC nº 283/2005 tem por objetivo definir normas de funcionamento das ILPIs, no que tange a garantir à população idosa, os direitos assegurados na legislação em vigor, buscando prevenção e redução dos riscos à saúde dos idosos residentes em ILPI, além de definir e trazer quais as medidas a serem tomadas quanto ao grau de dependência dessa população. O idoso independente, quando institucionalizado, pode desenvolver diferentes graus de dependência devido à sua dificuldade em aceitar e adaptar-se às novas condições de vida e à falta de motivação e de encorajamento que são comuns no ambiente institucional. O fato dos dois testes apresentarem associação demonstra que, tanto a RDC nº283/2005 e como o *Intex de Katz* podem avaliar o grau de dependência dos idosos institucionalizados, visto que, idosos que apresentavam grau

de dependência um pela RDC apresentaram ser independentes pelo index de Katz, e assim sucessivamente.

Quanto aos medicamentos, há uma predominância maior quanto ao uso de cinco ou mais, caracterizando Polifarmácia (SILVA et al, 2013), que é definida como o uso simultâneo de cinco ou mais medicamentos. Uma pequena parcela dos idosos não usava nenhum tipo de medicamento, enquanto, alguns idosos chegavam a usar 22 tipos diferentes de fármacos no mesmo dia. Embora seja alarmante o uso de múltiplos medicamentos e suas possíveis interações, esse fator não se associou ao grau de dependência pelo *Index* de Ktaz. Os dados corroboram com um estudo realizado em Santa Maria/RS, que relatou que os idosos faziam de dois a dezessete uso de medicamentos dia (ROSA, FILHA e MORAES, 2018). Estudo realizado com idosos em São Paulo, aponta que a há uma diminuição importante da sobrevida em cinco anos, entre os indivíduos que utilizam 5 ou mais fármacos (ROMANO-LIEBER et al, 2018). Além da associação entre polifarmácia e morbimortalidade, é preciso levar em conta os riscos de interações entre os medicamentos, má adesão, efeitos adversos, diminuição da capacidade funcional, baixa da função cognitiva e piora da fragilidade (ROMANO-LIEBER et al, 2018; CARNEIRO et al, 2019). Torna-se necessário a revisão da prescrição médica, pelos profissionais médicos e farmacêuticos, com vistas a adequação do uso dessas medicações, levando em consideração benefícios para o usuário, visando a garantia da sua qualidade de vida e segurança.

6 CONCLUSÃO

O presente estudo analisou as associações entre o grau de dependência e as características sociodemográfica e clinicamente os idosos residentes de duas ILPIs filantrópicas do município de Porto Alegre. A dependência pode ser transformada, minimizada ou prevenida. Conhecer o grau de dependência dos idosos, se faz necessário para promover intervenções, por meio de planejamentos e implementações que previna os fatores que geram a redução da capacidade funcional dos idosos institucionalizados.

Considerando que a população idosa se faz crescente e que as ILPI se configuram na melhor opção para uma parcela de idosos e suas famílias, convém que cada vez mais, essas possuam infraestrutura e recursos humanos competentes para bem atender essa clientela, buscando a manutenção da independência funcional e da qualidade de vida dos idosos institucionalizados.

Destaca-se que além da análise contínua das condições de saúde dos idosos, é imprescindível a análise da estrutura e do funcionamento institucional sob os pontos de vista dos diferentes sujeitos

implicados, bem como, a necessidade do trabalho multiprofissional, de modo que possa melhorar a assistência ofertada no âmbito das ILPI.

7 AGRADECIMENTO

Ao financiamento Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Bruna Menezes et al. Avaliação da incapacidade funcional e fatores associados em idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180998232019000200204&lng=en&nrm=i so. Acesso em: 20 abr. 2020.

ALCÂNTARA, Alexandre de Oliveira et al (org.). *Política nacional do idoso: velhas e novas questões*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2016. 615 p.

ALENCAR, Mariana Asmar et al. Perfil dos idosos residentes em uma instituição de longa permanência. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 15, n. 4, pp. 785-96, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbagg/v15n4/17.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2019.

AMARAL, Thatiana Lameira Maciel et al. Multimorbidade, depressão e qualidade de vida em idosos atendidos pela Estratégia de Saúde da Família em Senador Guiomard, Acre, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 9, p. 3077-3084, set. 2018.

BRAGA, Cristina et al. Idoso institucionalizado: sentimentos dos familiares em relação à institucionalização. v. 5, n. 1, p. 1-13, 2019. *International Journal of Health Management Review*

BRASIL. *Estatuto do idoso*. 3 ed., 2 reimp. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. *Cadernos de Atenção Básica*, n. 19. Brasília, 2006.

BRASIL. Resolução RDC nº 283, de 26 de setembro de 2005. *Regulamento Técnico que define normas de funcionamento para as Instituições de Longa Permanência para Idosos*. 2005. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_283_2005_COMP.pdf/a38f2055-c23a-4eca-94ed-76fa43acb1df. Acesso em: 20 abr. 2020.

BRUCKI, Sonia MD. et al. Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, v. 61, n. 3, p. 777-781, 2002.

CAMELO, Lidyane do Vale et al. Qualidade de vida relacionada à saúde em idosos residentes em região de alta vulnerabilidade para saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 19, n. 2, pp. 280-93, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v19n2/1980-5497-rbepid-19-02-00280.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2019.

CARNEIRO, Jair Almeida et al. Cuidados em saúde estão associados à piora da fragilidade em idosos comunitários. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 53, n. 32, 2019.

CARVALHO PEREIRA, Livia et al. Fatores preditores para incapacidade funcional de idosos atendidos na atenção básica. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 70, n. 1, pp. 112-118, jan-fev 2017.

CAVALCANTI, Gustavo et al. Multimorbidity associated with polypharmacy and negative self-perception of health. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 5, p. 634-642, out. 2017.

DUARTE, Yeda A. de Oliveira et al. Índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 41, n. 2, p. 317-325, 2017.

FIGUEIREDO, Maria do Carmo Clemente Marques et al. Idosos institucionalizados: decisão e consequências nas relações familiares. *Revista Kairós-Gerontologia*, São Paulo, v. 21, n. 2, pp. 241-250, 2018.

GUIMARÃES, Lara de Andrade et al. Sintomas depressivos e fatores associados em idosos residentes em instituição de longa permanência. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 9, pp. 3275-3282, 2019.

IBGE. *Projeções da População do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade: 2010-2060*. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=resultados>. Acesso em: 20 abr. 2020.

IBGE. *Relações entre as Alterações Históricas na Dinâmica Demográfica Brasileira e os Impactos Decorrentes do Processo de Envelhecimento da População*. 2016. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9232-relacoes-entre-as-alteracoes-historicas-na-dinamica-demografica-brasileira-e-os-impactos-decorrentes-do-processo-de-envelhecimento-da-populacao.html?edicao=9233&t=sobre>. Acesso em: 20 abr. 2020.

Nunes, Juliana Damasceno et al. Indicadores de incapacidade funcional e fatores associados em idosos: estudo de base populacional em Bagé, Rio Grande do Sul. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. Pelotas/RS, v. 26, n. 2, pp. 295-304, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000200007>. Acesso em: 21 abr. 2020.

ROMANO-LIEBER, Nicolina Silvana et al. Sobrevida de idosos e exposição à polifarmácia no município de São Paulo: Estudo SABE. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 21, supl. 2, e180006, 2018.

ROSA, Tábada Samantha Marques; FILHA, Valdete Alves Valentins dos Santos; MORAES, Anaelena Bragança de. Prevalência e fatores associados ao prejuízo cognitivo em idosos de instituições filantrópicas: um estudo descritivo. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, Rio Grande do Sul, v. 23, n. 11, p. 3757-3765, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/csc/v23n11/en_1413-8123-csc-23-11-3757.pdf. Acesso em: 21 abr. 2020.

ROSA, Vitor Pena Prazido et al. Análise dos fatores de risco para quedas em idosos institucionalizados. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, 2019.

SILVA, José Mário Nunes da et al. Correlação entre o risco de queda e autonomia funcional em idosos institucionalizados. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 16, n. 2, pp. 337-46, 2013.

APENDICE F - PROTOCOLO DE PREVENÇÃO DE QUEDA PARA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS

1 APRESENTAÇÃO

O presente protocolo foi construído inicialmente pelos pesquisadores do projeto “Aplicabilidade de *Morse Fall Scale* na versão brasileira em idosos institucionalizados”, tendo como base o Protocolo de Prevenção de Quedas do Hospital São Lucas da PUCRS (BENDER et al,2016). Esse projeto está vinculado a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), ao Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica da Escola de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), a Escola de Ciências da Saúde e da Vida da PUCRS e ao Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Segurança do Paciente (GIPESP). Contou com a contribuição dos profissionais atuantes em Instituições de longa permanência para idosos (ILPI), de forma a tornar o protocolo multidisciplinar.

2 JUSTIFICATIVA

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as quedas são a segunda principal causa de mortes acidentais ou não intencionais em todo o mundo. A cada ano, quase 700 mil indivíduos morrem devido a quedas em todo o mundo e os adultos com mais de 65 anos sofrem o maior número de quedas fatais. As estratégias de prevenção devem enfatizar a educação, o treinamento, a criação de ambientes mais seguros e o estabelecimento de políticas eficazes para reduzir os riscos (OMS, 2018). Segundo o Programa Nacional de Segurança do Paciente instituído pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2013), a prevenção das quedas com enfoque na identificação e mitigação de fatores de risco é uma das estratégias para o cuidado seguro e a caracteriza como um incidente de segurança.

A prevenção e controle deste incidente de segurança é um desafio constante frente a visão muitas vezes fragmentada quanto ao risco da queda por todos os atores envolvidos, tanto profissionais e gestores, quanto o próprio idoso e família/cuidador. Estudo realizado com idosos evidenciou-se que quanto a classificação do risco para cair pela MFS-B, os idosos participantes do estudo apresentaram risco moderado (44,0%), seguido do risco elevado (37,8%) para ocorrência de quedas. Encontrou-se associação das classificações de risco da MFS-B com a ocorrência de quedas ($p=0,012$) (ROSA; CAPPELLARI; URBANETTO, 2019). Em outro estudo utilizando *Morse Fall Scale* na versão brasileira realizado com idosos institucionalizados demonstrou que a queda está associada a classificação de MFS-B com associação significativa ($p<0,001$). Quanto a classificação do risco de quedas por MFS-B, 42,4% dos idosos tiveram risco elevado para queda, seguido de 40,1% de idosos com risco moderado para cair e seguido do risco baixo (17,4%). (ROSA e URBANETTO, 2020)

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

- Diminuir a incidência de quedas em idosos institucionalizados por meio da identificação dos moradores com risco para cair e medidas preventivas multidisciplinares.

3.2 Objetivos Específicos

- Classificar os idosos quanto ao risco para quedas, conforme a *Morse Fall Scale* na versão brasileira, adaptada para instituição de longa permanência para idosos (MFS-B/ILPI);
- Identificar precocemente os idosos com risco elevado para quedas;
- Recomendar ações de prevenção de ocorrência de quedas em idosos institucionalizados;
- Controlar a incidência de quedas por meio de indicador.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.1 Definição de Queda

A queda é definida como o “deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, com incapacidade de correção em tempo hábil, determinado por circunstâncias multifatoriais comprometendo a estabilidade” (SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA, 2008, p. 3). Também é considerado como queda o evento em que a pessoa “inadvertidamente cai ao solo, chão ou níveis inferiores, excluindo mudança intencional da posição para repouso na mobília, paredes ou outros objetos” (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2007, p.1).

Consideraremos queda tanto quando o idoso chegar ao chão, quanto a qualquer nível inferior ao da sua posição inicial “quase queda”.

4.2 Tipos de quedas

As quedas podem ser classificadas como Acidentais ou Fisiológicas (Antecipadas e Não Antecipadas), (MORSE, 2012).

- **Queda Acidental:** são 14% das quedas, sendo consideradas quedas acidentais aquelas causadas com o paciente escorregando, tropeçando ou tendo algum outro contratempo. Estas quedas são frequentemente causadas por fatores ambientais, como água derramada ou urina no chão.
- **Queda Fisiológica Antecipada:** são 78% das quedas, e são classificadas como quedas previsíveis, onde o paciente apresenta sinais que indicam a probabilidade de cair, e pontuação de risco conforme a *Morse Fall Scale*. São baseadas nos resultados finais representados pelos

seis fatores considerados de risco na MFS (História de Queda, Diagnóstico Secundário, Auxílio na deambulação, Terapia Endovenosa, Marcha e Estado Mental).

- **Queda Fisiológica Não Antecipada:** são classificadas como imprevisíveis, antes da primeira ocorrência. As condições que resultam em quedas não antecipadas são: convulsões, desmaios, fraturas de quadril entre outras.

Diferenciar os tipos (Queda Acidental, Queda Fisiológica Antecipada e Queda Fisiológica Não Antecipada) é importante para que se possa prever e prevenir cada tipo de queda com diferentes estratégias.

4.3 Avaliação de Risco

Com base no Projeto Diretrizes, da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (2008), que se fundamenta em várias publicações, os fatores de risco são:

- **Fatores intrínsecos** que inclui história prévia de queda, idade acima de 65 anos, sexo feminino nas faixas etárias mais avançadas, uso de drogas psicoativas, diuréticos, antiarrítmicos vasodilatadores e polifarmácia, condição clínica como Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabete Mellitus, Doenças Neurológicas e Osteoarticulares que afetam a força muscular, o equilíbrio e a marcha, hipotensão ortostática e doenças agudas ou condições crônicas descompensadas que afetem a perfusão cerebral. Distúrbio de marcha e equilíbrio que podem ser decorrentes do próprio envelhecimento, onde o declínio da força e da resistência abaixo do limiar predispõe as quedas. Sedentarismo podendo acarretar importante disfunção musculoesquelético, deficiência nutricional e osteoporose, deficiência visual, entre outras.
- **Fatores extrínsecos**, sendo estes fatores ambientais como iluminação inadequada, superfícies escorregadias, tapetes soltos ou com dobras, degraus altos e estreitos, obstáculos no caminho (móveis baixos, pequenos objetos, fios), ausência de corrimãos em corredores e banheiros, prateleiras excessivamente baixas ou elevadas, roupas e sapatos inadequados.
- **Fatores Comportamentais:** incluem tanto atividades que podem expor o indivíduo à situação de queda quanto a falta de atitudes preventivas, como o consumo disfuncional de álcool, sedentarismo, uso incorreto de dispositivos para visão e audição, a disposição inadequada dos objetos na casa, entre outros

4.3.1 Avaliação do Risco para Quedas – *Morse Fall Scale* – Versão brasileira adaptada para a ILPI (MFS-B/ILPI)

A *Morse Fall Scale* foi publicada originalmente na língua inglesa por Janice Morse em 1989 (MORSE, MORSE E TYLKO, 1989) e foi adaptada para nove idiomas (MORSE, 2009). Em 2013, foi adaptada transculturalmente para língua portuguesa do Brasil (URBANETTO et al, 2013) e, em 2016, validada por meio de estudos com adultos hospitalizados (URBANETTO et al, 2016). Na versão brasileira, a MFS-B manteve os seis itens de avaliação: Histórico de queda; Diagnóstico secundário; Auxílio na deambulação; Terapia endovenosa/dispositivo endovenoso salinizado ou heparinizado; Marcha e Estado mental (URBANETTO et al, 2013). O somatório dos pontos obtidos pelos itens avaliados gera um escore para a classificação de risco para cair em risco Baixo (0 – 24 pontos), risco Moderado (25 – 44 pontos) e risco Elevado (≥ 45 pontos) (MORSE; MORSE; TYLKO, 1989; URBANETTO et al, 2016). Os estudos de validação da MFS na versão brasileira em adultos hospitalizados (URBANETTO et al, 2016) e em idosos institucionalizados em ILPI (ROSA E URBANETTO, 2020), apontaram a pontuação de 45 pontos na *Morse Fall Scale* com sensibilidade entre o risco e a queda de 95,2% e 93,3%, respectivamente.

A partir do estudo com idosos moradores em ILPI, MFS – B foi adaptada por meio da remoção do item “Terapia endovenosa/dispositivo endovenoso salinizado ou heparinizado”, permanecendo a MFS-B/ILPI com cinco (cinco) itens de avaliação (ROSA E URBANETTO, 2020).

Os fatores considerados de risco, bem como a pontuação e as características operacionais da adaptação de MFS-B/ILPI estão apresentados no Quadro 1.

Quadro 1- Morse Fall Scale - versão brasileira adaptada para instituição de longa permanência para idosos.

Itens MFS	Ponto	Definição Operacional/ MFS-B-ILPI
1. Histórico de quedas		
Não	0	Se o idoso não tem história de quedas nos últimos três meses.
Sim	25	Se o idoso tem histórico recente (até três meses) de quedas por causas fisiológicas, tais como convulsões ou marcha comprometida. Na admissão considerar se idoso deve quedas nos últimos três meses
2. Diagnóstico Secundário		
Não	0	Se no prontuário do idoso apresentar apenas um diagnóstico médico.
Sim	15	Se no prontuário do idoso apresentar mais de um diagnóstico médico.
3. Auxílio na Deambulação		
Nenhum/acamado/ Auxiliado por Profissional da Saúde	0	Se o idoso deambula sem equipamento auxiliar (muleta, bengala ou andador), ou Se deambula com a ajuda de um membro da equipe de saúde, ou ainda Se usa cadeira de rodas ou se está acamado e não sai da cama sozinho.
Muletas/Bengala/Andador	15	Se o idoso utiliza muletas, bengala ou andador.
Mobiliário/ Parede	30	Se o idoso se movimenta apoiando-se no mobiliário/paredes.
4. Marcha		
Normal/ Sem deambulação, Acamado, Cadeira de Rodas	0	Uma marcha normal é caracterizada pelo andar de cabeça ereta, braços balançando livremente ao lado do corpo e passos largos, sem hesitação. Também recebe a mesma pontuação se o idoso está acamado e/ou usa cadeira de rodas (sem deambulação).

Fraca	10	Os passos são curtos e podem ser vacilantes. Quando a marcha é fraca, embora o idoso incline-se para frente enquanto caminha, é capaz de levantar a cabeça sem perder o equilíbrio . Além disso, caso ele faça uso de algum mobiliário como apoio, este apoio se dá de maneira leve somente para se sentir seguro, não para se manter ereto.
Comprometida/ Cambaleante	20	O idoso dá passos curtos e vacilantes e pode ter dificuldade de levantar da cadeira, necessidade de se apoiar nos braços da cadeira para levantar e/ou impulsionar o corpo (faz várias tentativas para se levantar impulsionando o corpo). Com esse tipo de marcha, a cabeça do idoso fica abaixada e ele olha para o chão . Devido à falta de equilíbrio, o idoso agarra-se ao mobiliário, a uma pessoa ou utiliza algum equipamento de auxílio à marcha (muletas, bengalas, andadores) para se segurar e não consegue caminhar sem essa ajuda. Quando ajuda estes idosos a caminhar, o membro da equipe de saúde nota que o idoso <i>realmente</i> se apoia nele e que, quando o idosos se apoia em um corrimão ou mobília, ele o faz com força até que as articulações de seus dedos das mãos fiquem brancas .
5. Estado Mental		
Orientado/ Capaz quanto à sua capacidade/ limitação	0	Ao perguntar ao idosos “Você é capaz de ir ao banheiro sozinho ou precisa de ajuda?” Verifique se a resposta é consistente com as informações constantes no prontuário e/ou com sua avaliação. Em caso positivo, o idoso é classificado como capaz.
Superestima capacidade/ Esquece limitações	15	Ao perguntar ao idoso “Você é capaz de ir ao banheiro sozinho ou precisa de ajuda?” Verifique se a resposta não é consistente com as informações do prontuário e/ou com sua avaliação ou se a avaliação do idoso é irreal. Se isto acontecer, este idoso está superestimando suas habilidades e esquecendo suas limitações.

A identificação do risco para queda é definida a partir da soma das pontuações de cada um dos itens da MFS-B/ILPI em Baixo Risco: 0 - 24 pontos; Risco Moderado: 25 - 44 pontos e Risco Elevado: ≥ 45 pontos (MORSE, 1989; MORSE, 2012).

5 PROTOCOLO

Estratégias de prevenção

- Será utilizada a MFS-B/ILPI para a avaliação do Risco para Quedas (Quadro 1), com a seguinte classificação do risco: Risco baixo de 0 a 24 pontos, risco moderado de 25 a 44 pontos e risco elevado ≥ 45 pontos ou mais;
- Todos os idosos serão avaliados para risco de queda pelo enfermeiro ou pelo fisioterapeuta, na admissão, a cada três meses, na alteração do quadro clínico e sempre que houver o incidente de queda;
- O registro será realizado no livro de notificações de quedas (ANEXO 1).
- As ações sugeridas para a prevenção de quedas estão organizadas de acordo com a classificação de risco apontados pela MFS-B/ILPI, em baixo – moderado – elevado. Além destas, também estão descritas as ações sugeridas no caso de ocorrência de quedas no Fluxograma e no Procedimento Operacional Padrão (POP) (APÊNDICE 1 e 2).

Indicadores:

Será controlada a incidência de queda, definida como “relação entre o número de quedas e o número de idoso-dia, multiplicado por 1000” (CQH, 2009).

$$\text{Prevalência de Queda} = \frac{\text{Nº de idosos que caíram no período}}{\text{Nº de idosos no período}} \times 100$$

Também será realizado o acompanhamento da classificação de risco por meio da aplicação do seguinte indicador:

$$\text{Prevalência do Risco de Quedas} = \frac{\text{Nº idosos com determinado Risco (MFS-B/ILPI) no período}}{\text{Nº idosos avaliados no período}} \times 100$$

REFERÊNCIAS:

BENDER, Ana Lígia; MARQUES, Graziela Hax; URBANETTO, Janete de Souza; et al. Protocolos para segurança do paciente: uma proposta multidisciplinar – a experiência do Hospital São Lucas da PUCRS. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. **Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP)** [internet]. Diário Oficial da União 02 abr 2013. Brasília: Seção 1, (62):43; 2013 [acesso em 2020 abril 15];. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=43&data=02/04/2013>>

BRASIL. Ministério da Saúde. Anexo I: **Protocolo prevenção de quedas** [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, Anvisa, Fiocruz; 2013 [citado 2020 abril 15]. Disponível em: <http://www.saude.mt.gov.br/upload/controleinfeccoes/pasta12/protocolos_cp_n6_2013_prevencao.pdf>

COMPROMISSO COM A QUALIDADE HOSPITALAR – CQH. 3º **Caderno de Indicadores CQH-2009** / Programa CQH - São Paulo: APM/CREMESP,2009.

MORSE, J. M.; MORSE, R. M.; TYLKO, S. J. **Development of a scale to identify the fall-prone patient**. Can J Aging, Canada, v. 8, n. 4, p. 366-377, nov. 1989.

MORSE, J. M. **Preventing Patient Falls: Establishing a Fall Intervention Program**. In: MORSE, J. M. Preventing Patient Falls. 2. ed. [S.l.]: Springer, 2009. 192 p.

MORSE, J. **Preventing Patient Falls- Establishing a Falls Intervention Program**. Second Edition. New York: Publishing Company; 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA. Bukmans S, Vilela ALS, Pereira SRM, Lino VS, Santos VH. **Quedas em idosos: prevenção** [Internet]. São Paulo: Associação Medica Brasileira, Conselho Federal de Medicina; 2008 [citado 2020 abr 15]. Disponível em: <http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/082.pdf>

ROSA, Vitor Pena Prazido. **Análise da validade da *Morse Fall Scale* - versão brasileira em idosos institucionalizados**. Orientador: Janete de Souza Urbanetto. 2020. 140 p. Dissertação (Mestrado em Gerontologia Biomédica) - Escola de Medicina, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

ROSA, V.P.P; CAPPELLARI, F.C.B.D; URBANETTO, J.S; **Análise dos fatores de risco para quedas em idosos institucionalizados**. Rev. bras. geriatr. gerontol., Rio de Janeiro, vol. 22(1), e180138, 2019

URBANETTO, J.S.; CREUTZBERG M.; FRANZ F.; et al. **Morse Fall Scale: tradução e adaptação transcultural para a Língua Portuguesa**. Rev. Esc. Enferm. USP, vol.47,n.3., p. 569-75, 2013.

URBANETTO, J. S et al. **Analysis of risk prediction capability and validity of Morse Fall Scale Brazilian version**. Revista Gaúcha de Enfermagem, Porto Alegre, v. 4, n. 37, p. 1-8, dez. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global Report on Falls Prevention in Older Age**. 2007.. Acesso 15 abril 2020. Disponível em: <http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/other_injury/falls_prevention.pdf>

WHO World Health Organization. Fact sheets . [Internet]; 2018 [citado 2020 abr 15]. Disponível em: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>

APÊNDICE 1 - Fluxograma de avaliação do idoso quanto ao risco de quedas na ILPI

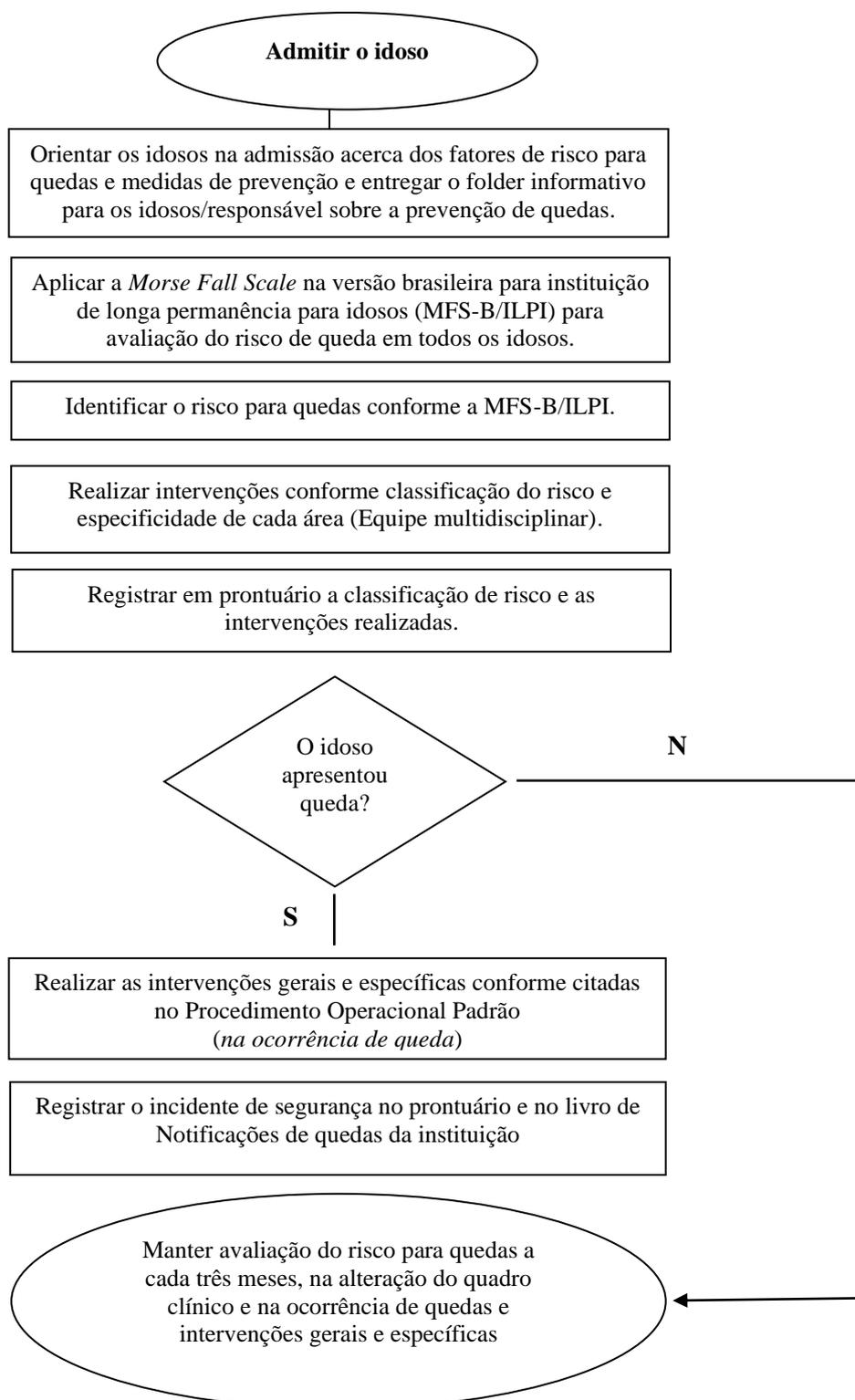
Título: Avaliar risco de queda em idoso, conforme a *Morse Fall Scale* na versão brasileira para instituições de longa permanência para idosos (MFS-B/ILPI)

Número do processo: 001

Data da criação: 19/04/2020

Data da última atualização: 19/04/2020

Versão: 001



APÊNDICE 2 - Procedimento Operacional Padrão - Avaliação do idoso para a prevenção da queda

Título: Avaliar risco de queda em idoso, conforme a *Morse Fall Scale* na versão brasileira para instituições de longa permanência para idosos (MFS-B/ILPI) e promover de ações multidisciplinares.

Número do processo: 001

Data da criação: 19/04/2020

Data da última atualização: 19/04/2020

Versão: 001

ATIVIDADES	EXECUTANTES
1 CLASSIFICAR O RISCO DE QUEDAS	
1.1. Na admissão do idoso na ILPI	
<ul style="list-style-type: none"> • Orientar idosos quanto ao risco para cair durante sua estadia na ILPI 	Enfermeiro (a)
<ul style="list-style-type: none"> • Entregar o folder informativo no ato da admissão sobre a prevenção de quedas, para o idoso e seu responsável 	Enfermeiro (a)
<ul style="list-style-type: none"> • Manter painéis com nome e escore dos idosos com risco elevado para quedas no posto de enfermagem 	Enfermeiro (a) Responsável técnico
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar a <i>Morse Fall Scale</i> na versão brasileira para instituição de longa permanência para idosos (MFS-B - ILPI) para avaliação do risco de queda em todos os idosos, nas primeiras 24h da sua estadia na ILPI. • Registrar no prontuário a pontuação por item e o escore final de risco da MFS-B/ILPI. 	Enfermeiro (a), Fisioterapeuta
1.2. Durante a estadia do idoso na ILPI	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar a MFL-B/ILPI: <ul style="list-style-type: none"> ✓ para atualização do perfil de risco de queda a cada três meses; ✓ sempre que houver alteração de quadro clínico ou de funcionalidade/dependência identificada pela equipe multiprofissional; ✓ sempre que ocorrer o incidente de queda. • Registrar no Prontuário a pontuação por item e o escore final de risco da MFS-B/ILPI. • Atualizar Painel dos idosos com risco elevado para quedas, existente no posto de enfermagem. 	Enfermeiro (a), Fisioterapeuta
2 PREVENIR A QUEDA – conforme a classificação da MFS-B/ILPI	
2.1 Risco Baixo (0 a 24 pontos):	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar orientações gerais e específicas sobre risco de quedas ao idoso, quanto ao cuidado ao levantar, caminhar, estrutura dos ambientes (desnível, degraus, alturas das camas, por exemplo). • Solicitar a utilização de calçados adequados e atendimento as orientações. 	Equipe multidisciplinar
2.2 Risco Moderado (25 a 44 pontos):	
<ul style="list-style-type: none"> • Manter intervenções relacionadas ao risco baixo; • Manter grades no leito elevada, observando a necessidade das mesmas; • Manter objetos de uso do idoso ao seu alcance; • Orientar o idoso para solicitar auxílio dos profissionais quando da necessidade de deambulação. 	Equipe multidisciplinar
2.3 Risco Elevado (≥ 45):	
<ul style="list-style-type: none"> • Manter as intervenções referentes ao Risco Baixo e Moderado; • Colocar pulseira amarela no idoso e placa amarela “Risco de Quedas” sobre a cama do idoso; 	Equipe multidisciplinar

<ul style="list-style-type: none"> • Inserir e manter o nome do idoso no Painel de Risco de Quedas, no posto de enfermagem; • Utilizar cintos de segurança quando idoso estiver sentado em poltronas ou cadeira de rodas; • Manter maior vigilância nos idosos com elevado risco de quedas e grau de dependência II e III (RDC). • Avaliar o idoso para identificação de aspectos específicos de cada área profissional, que podem contribuir para a prevenção de quedas: 	
<p>Enfermagem: Em construção</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estabelecer Diagnóstico de Enfermagem “Risco de Queda”, conforme a NANDA-I; ✓ Prescrever cuidados de enfermagem para prevenções de quedas (listar os principais); ✓ Colocar a pulseira amarela no idoso e placa amarela “Risco de Quedas” sobre a cama do idosos; ✓ Registrar todo o processo em prontuário. 	Enfermeiro e Técnico de Enfermagem.
<p>Fisioterapia: Em construção</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar avaliação da funcionalidade (controle motor), da sensibilidade, da força muscular e a avaliação do equilíbrio estático e dinâmico; ✓ Realizar intervenção motor; ✓ Registrar todo o processo em prontuário. 	Fisioterapeuta, e Acadêmico de Fisioterapia.
<p>Psicologia: Em construção</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar a avaliação das funções mentais do idoso; ✓ Realizar intervenção psicológica, visando mudança comportamental quanto a riscos e autocuidado, quando evidenciado que o idoso superestima sua capacidade para deambular (Item 5 da MFS-B/ILPI); ✓ Registrar todo o processo em prontuário. 	Psicólogo
<p>Medicina: Em construção</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estabelecer diagnóstico da etapa do Desenvolvimento Neuropsicomotor do idoso; ✓ Avaliar funções neurológicas (motora, sensibilidade, força, equilíbrio, pares cranianos); ✓ Prescrever cuidados específicos que previnam a queda; ✓ Revisar esquema medicamentoso que possa contribuir para o aumento do risco ou da queda; ✓ Registrar todo o processo em prontuário. 	Médico
<p>Serviço Social: Em construção</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar entrevista com o idoso, se lúcido e orientado; ✓ Após avaliação da admissão informar ao responsável sobre os riscos de queda do idoso; ✓ Registrar todo o processo em prontuário. 	Assistente Social
<p>Nutrição: Em Construção</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar triagem nutricional na admissão; ✓ Realizar diagnóstico de nutrição ligados ao risco de quedas; ✓ Registrar no prontuário. 	Nutricionista
<p>Terapeuta Ocupacional: Em construção</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proporcionar grau máximo de autonomia e independência nas atividades diárias de um indivíduo; 	Terapeuta Ocupacional

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Auxiliar quanto ao uso de equipamento para mobilidade dentro da ILPI e até mesmo na rua, como: cadeiras de roda, bengala, andadores; ✓ Atuar, juntamente com o fisioterapeuta, em exercícios que melhorem a força muscular, amplitude de movimento, equilíbrio e coordenação; ✓ Registrar no prontuário todas as atividades desenvolvidas com o idoso; 	
<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar necessidade de contenção na cama ou na poltrona (somente se outras medidas não forem efetivas e conforme protocolo institucional). • Acompanhar evolução dos fatores de risco e adesão do idoso as medidas preventivas; • Registrar todas as ações no prontuário. 	<p>Equipe Multidisciplinar</p>
3 NA OCORRÊNCIA DE QUEDA	
<ul style="list-style-type: none"> • Chamar Enfermeiro e técnico de enfermagem. 	<p>Equipe multidisciplinar</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar sinais vitais e avaliar o idoso. 	<p>Enfermeiro/ Técnico</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar o quadro clínico atual, os danos decorrentes da queda e a necessidade de acionar o Atendimento Pré-hospitalar. 	<p>Enfermeiro/ Médico</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar a transferência para a Ala de idosos com maior necessidade de cuidados 	<p>Enfermeiro/ Médico</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Intervir conforme as necessidades do idoso. 	<p>Equipe multidisciplinar</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Registrar o incidente de segurança no livro de notificações de quedas. 	<p>Equipe multidisciplinar</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar avaliação de risco pela aplicação da MFS-B/ILPI. 	<p>Enfermeiro/ Fisioterapeuta</p>

ANEXO 1 – LIVRO DE NOTIFICAÇÃO DE QUEDAS

1



GIPESP -
GRUPO INTERDISCIPLINAR EM
SEGURANÇA DO PACIENTE



NOME DO IDOSO: _____

CONTEXTO DA QUEDA	
Data da Queda: ____/____/____ Hora da Queda: ____ h ____ min	
Tipo de queda 1	() da própria altura () da cadeira () da cama () Outro: _____
Tipo de queda 2	() Chegou até o solo () não chegou até o solo, pois apoiou-se ou foi apoiado
Relate a ocorrência:	Local da Queda: () Quarto () Banheiro () Refeitório () Pátio _____ () Outro local: _____
	O que fazia no momento da queda: () Caminhava () dirigia-se a outro cômodo – banheiro/refeitório _____ () Outro: _____
	Porque caiu? Descreva como foi a Queda? _____ _____ _____

Informado ao Enfermeiro	() Sim () Não
Ocorrência de dano	() Sim () Não
Tipo de Dano:	() Físico () Psicológico () Social
Especifique o dano:	Físico () Edema () Hematoma () Fratura () lesão na pele () Outro: _____
	Psicológico () medo de cair () Vergonha () Outro: _____
	Social () afastamento das atividades () Outro: _____
Fatores contributivos:	Ambientais: () Cama muito alta () Grades do leito inadequadas () Piso escorregadio () Outro: _____
	Pessoais: () Sapado Inadequado () Agitação () Não aderente as orientações () Outro: _____
	Valor da PA: ____/____ mmHg
Medicamentos utilizados no dia da queda	1. _____
	2. _____
	3. _____
	4. _____
	5. _____
	6. _____
	7. _____
	8. _____
	9. _____
	10. _____

QUEDA REGISTRADA POR: _____ FUNÇÃO: _____
ENFERMEIRO RESPONSÁVEL NO TURNO: _____

ROSA, V.P.P; CAPPELLARI, F.C.B.D; URBANETTO, J.S; *Análise dos fatores de risco para quedas em idosos institucionalizados*. Rev. bras. geriatr. gerontol., Rio de Janeiro, vol. 22(1), e180138, 2019





Item	Definição operacional	Ponto
Histórico de quedas		
Não caiu nos últimos três meses (0 pontos)	Se o Idoso não tem história de quedas nos últimos três meses.	
Sim, caiu nos últimos três meses (25 pontos)	Se o Idoso caiu durante o período da internação hospitalar ou se tem um histórico recente (até três meses) de quedas por causas fisiológicas, tais como convulsões ou marcha comprometida antes da admissão hospitalar.	
Diagnóstico secundário		
Não possui mais de um diagnóstico (0 ponto)	Se no prontuário do Idoso apresentar apenas um diagnóstico médico.	
Sim, possui mais de um diagnóstico (15 pontos)	Se no prontuário do Idoso apresentar mais de um diagnóstico médico.	
Auxílio na deambulação		
Não utiliza OU Totalmente Acamado OU Deambula Auxiliado por Profissional da Saúde OU usa cadeira de roda (0 pontos)	Se o Idoso deambula sem equipamento auxiliar (muleta, bengala ou andador), ou se deambula com a ajuda de um membro da equipe de saúde, ou se usa cadeira de rodas ou se está acamado e não sai da cama sozinho .	
Usa Muletas/Bengala /Andador (15 pontos)	Se o Idoso utiliza muletas, bengala ou andador.	
Segura-se no Mobiliário/ Parede (30 pontos)	Se o Idoso se movimenta apoiando-se no mobiliário/paredes.	
Terapia endovenosa/dispositivo EV salinizado/heparinizado		
Não faz uso (0 pontos)	Se o Idoso não usa dispositivo endovenoso. Nota: quando o Idoso usa dispositivo totalmente implantado, considera-se pontuação zero, quando não estiver em uso.	
Sim, faz uso (20 pontos)	Se o Idoso usa dispositivo endovenoso com infusão contínua ou não (salinizado ou heparinizado).	
Marcha		
Normal OU Não Deambula/ Totalmente Acamado OU Não Deambula/ Usa Cadeira de Rodas (0 pontos)	Uma marcha normal é caracterizada pelo andar de cabeça ereta, braços balançando livremente ao lado do corpo e passos largos, sem hesitação. Também recebe a mesma pontuação se o Idoso está acamado e / ou usa cadeira de rodas (sem deambulação).	
Fraca (10 pontos)	Os passos são curtos e podem ser vacilantes. Quando a marcha é fraca, embora o Idoso incline-se para frente, enquanto caminha, é capaz de levantar a cabeça sem perder o equilíbrio. Além disso, caso ele faça uso de algum mobiliário, como apoio, este apoio se dá de maneira leve somente para se sentir seguro, não para se manter ereto.	
Comprometida/Cambaleante (20 pontos)	O paciente dá passos curtos e vacilantes e pode ter dificuldade de levantar da cadeira, necessidade de se apoiar nos braços da cadeira para levantar e/ou impulsionar o corpo (faz várias tentativas para se levantar impulsionando o corpo). Com esse tipo de marcha, a cabeça do paciente fica abaixada e ele olha para o chão. Devido à falta de equilíbrio, o paciente agarra-se ao mobiliário, a uma pessoa ou utiliza algum equipamento de auxílio à marcha (muletas, bengalas, andadores) para se segurar e não consegue caminhar sem essa ajuda. Quando ajuda estes pacientes a caminhar, o membro da equipe de saúde nota que o paciente <i>realmente</i> se apoia nele e que, quando o paciente se apoia em um corrimão ou mobília, ele o faz com força até que as articulações de seus dedos das mãos fiquem brancas.	
Estado mental		
Orientado/ Capaz quanto à sua capacidade/limitação (0 pontos)	Ao perguntar ao Idoso "Você é capaz de ir ao banheiro sozinho ou precisa de ajuda?" verifique se a resposta é consistente com as informações constantes no prontuário e/ou com sua avaliação. Em caso positivo, o Idoso é classificado como capaz.	
Superestima capacidade/ Esquece limitações (15 pontos)	Ao perguntar ao Idoso "Você é capaz de ir ao banheiro sozinho ou precisa de ajuda?" verifique se a resposta não é consistente com as informações do prontuário e/ou com sua avaliação ou se a avaliação do Idoso é irreal. Se isto acontecer, este Idoso está superestimando suas habilidades e esquecendo suas limitações.	
TOTAL DE PONTOS: _____		
RISCO:		
<input type="checkbox"/> Risco Baixo 0-24 Pontos <input type="checkbox"/> Risco Moderado 25-44 Pontos <input type="checkbox"/> Risco Elevado 45 ou mais Pontos		

ROSA, V.P.P; CAPPELLARI, F.C.B.D; URBANETTO, J.S; **Análise dos fatores de risco para quedas em idosos institucionalizados**. Rev. bras. geriatr. gerontol., Rio de Janeiro, vol. 22(1), e180138, 2019

ANEXO A – LIVRO DE NOTIFICAÇÃO DE QUEDAS

1



GIPESP -
GRUPO INTERDISCIPLINAR EM
SEGURANÇA DO PACIENTE



NOME DO IDOSO: _____

CONTEXTO DA QUEDA	
Data da Queda: ____/____/____ Hora da Queda: ____ h ____ min	
Tipo de queda 1	() da própria altura () da cadeira () da cama () Outro: _____
Tipo de queda 2	() Chegou até o solo () não chegou até o solo, pois apoiou-se ou foi apoiado
Relate a ocorrência:	Local da Queda: () Quarto () Banheiro () Refeitório () Pátio _____ () Outro local : _____ O que fazia no momento da queda: () Caminhava () dirigia-se a outro cômodo – banheiro/refeitório _____ () Outro: _____ Porque caiu? _____ Descreva como foi a Queda? _____ _____ _____
	Informado ao Enfermeiro () Sim () Não
Ocorrência de dano	() Sim () Não
Tipo de Dano:	() Físico () Psicológico () Social
Especifique o dano:	Físico () Edema () Hematoma () Fratura () lesão na pele () Outro: _____
	Psicológico () medo de cair () Vergonha () Outro: _____
	Social () afastamento das atividades () Outro: _____
Fatores contributivos:	Ambientais: () Cama muito alta () Grades do leito inadequadas () Piso escorregadio () Outro: _____
	Pessoais: () Sapado Inadequado () Agitação () Não aderente as orientações () Outro: _____ Valor da PA: ____/____ mmHg
Medicamentos utilizados no dia da queda	1. _____
	2. _____
	3. _____
	4. _____
	5. _____
	6. _____
	7. _____
	8. _____
	9. _____
	10. _____

QUEDA REGISTRADA POR: _____ FUNÇÃO: _____
ENFERMEIRO RESPONSÁVEL NO TURNO: _____

ROSA, V.P.P; CAPPELLARI, F.C.B.D; URBANETTO, J.S; *Análise dos fatores de risco para quedas em idosos institucionalizados*. Rev. bras. geriatr. gerontol., Rio de Janeiro, vol. 22(1), e180138, 2019





Item	Definição operacional	Ponto
Histórico de quedas		
Não caiu nos últimos três meses (0 pontos)	Se o Idoso não tem história de quedas nos últimos três meses.	
Sim, caiu nos últimos três meses (25 pontos)	Se o Idoso caiu durante o período da internação hospitalar ou se tem um histórico recente (até três meses) de quedas por causas fisiológicas, tais como convulsões ou marcha comprometida antes da admissão hospitalar.	
Diagnóstico secundário		
Não possui mais de um diagnóstico (0 ponto)	Se no prontuário do Idoso apresentar apenas um diagnóstico médico.	
Sim, possui mais de um diagnóstico (15 pontos)	Se no prontuário do Idoso apresentar mais de um diagnóstico médico.	
Auxílio na deambulação		
Não utiliza OU Totalmente Acamado OU Deambula Auxiliado por Profissional da Saúde OU usa cadeira de roda (0 pontos)	Se o Idoso deambula sem equipamento auxiliar (muleta, bengala ou andador), ou se deambula com a ajuda de um membro da equipe de saúde, ou se usa cadeira de rodas ou se está acamado e não sai da cama sozinho .	
Usa Muletas/Bengala /Andador (15 pontos)	Se o Idoso utiliza muletas, bengala ou andador.	
Segura-se no Mobiliário/ Parede (30 pontos)	Se o Idoso se movimenta apoiando-se no mobiliário/paredes.	
Terapia endovenosa/dispositivo EV salinizado/heparinizado		
Não faz uso (0 pontos)	Se o Idoso não usa dispositivo endovenoso. Nota: quando o Idoso usa dispositivo totalmente implantado, considera-se pontuação zero, quando não estiver em uso.	
Sim, faz uso (20 pontos)	Se o Idoso usa dispositivo endovenoso com infusão contínua ou não (salinizado ou heparinizado).	
Marcha		
Normal OU Não Deambula/ Totalmente Acamado OU Não Deambula/ Usa Cadeira de Rodas (0 pontos)	Uma marcha normal é caracterizada pelo andar de cabeça ereta, braços balançando livremente ao lado do corpo e passos largos, sem hesitação. Também recebe a mesma pontuação se o Idoso está acamado e / ou usa cadeira de rodas (sem deambulação).	
Fraca (10 pontos)	Os passos são curtos e podem ser vacilantes. Quando a marcha é fraca, embora o Idoso incline-se para frente, enquanto caminha, é capaz de levantar a cabeça sem perder o equilíbrio. Além disso, caso ele faça uso de algum mobiliário, como apoio, este apoio se dá de maneira leve somente para se sentir seguro, não para se manter ereto.	
Comprometida/Cambaleante (20 pontos)	O paciente dá passos curtos e vacilantes e pode ter dificuldade de levantar da cadeira, necessidade de se apoiar nos braços da cadeira para levantar e/ou impulsionar o corpo (faz várias tentativas para se levantar impulsionando o corpo). Com esse tipo de marcha, a cabeça do paciente fica abaixada e ele olha para o chão. Devido à falta de equilíbrio, o paciente agarra-se ao mobiliário, a uma pessoa ou utiliza algum equipamento de auxílio à marcha (muletas, bengalas, andadores) para se segurar e não consegue caminhar sem essa ajuda. Quando ajuda estes pacientes a caminhar, o membro da equipe de saúde nota que o paciente <i>realmente</i> se apoia nele e que, quando o paciente se apoia em um corrimão ou mobília, ele o faz com força até que as articulações de seus dedos das mãos fiquem brancas.	
Estado mental		
Orientado/ Capaz quanto à sua capacidade/limitação (0 pontos)	Ao perguntar ao Idoso "Você é capaz de ir ao banheiro sozinho ou precisa de ajuda?" verifique se a resposta é consistente com as informações constantes no prontuário e/ou com sua avaliação. Em caso positivo, o Idoso é classificado como capaz.	
Superestima capacidade/ Esquece limitações (15 pontos)	Ao perguntar ao Idoso "Você é capaz de ir ao banheiro sozinho ou precisa de ajuda?" verifique se a resposta não é consistente com as informações do prontuário e/ou com sua avaliação ou se a avaliação do Idoso é irreal. Se isto acontecer, este Idoso está superestimando suas habilidades e esquecendo suas limitações.	
TOTAL DE PONTOS: _____		
RISCO:		
<input type="checkbox"/> Risco Baixo 0-24 Pontos <input type="checkbox"/> Risco Moderado 25-44 Pontos <input type="checkbox"/> Risco Elevado 45 ou mais Pontos		

ANEXO B – TERMO DE APROVAÇÃO PELO COMISSÃO CIÊNTIFICA DO IGG**SIPESQ**
Sistema de Pesquisas da PUCRS

Código SIPESQ: 8847

Porto Alegre, 17 de julho de 2018.

Prezado(a) Pesquisador(a),

A Comissão Científica do INSTITUTO DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA da PUCRS apreciou e aprovou o Projeto de Pesquisa "Aplicabilidade da Morse Fall Scale na versão brasileira em idosos institucionalizados". Este projeto necessita da apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Toda a documentação anexa deve ser idêntica à documentação enviada ao CEP, juntamente com o Documento Unificado gerado pelo SIPESQ.

Atenciosamente,

Comissão Científica do INSTITUTO DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA

ANEXO C – TERMO DE APROVAÇÃO PEL COMITE DE ETICA EM PESQUISA PUCRS

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DO RIO GRANDE
DO SUL - PUC/RS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Aplicabilidade da Morse Fall Scale na versão brasileira em idosos institucionalizados

Pesquisador: Janete de Souza Urbanetto

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 95243418.5.0000.5336

Instituição Proponente: UNIAO BRASILEIRA DE EDUCACAO E ASSISTENCIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.877.992

Apresentação do Projeto:

O presente estudo visa analisar a capacidade de predição de quedas dos idosos institucionalizados a partir da Morse Fall Scale na Versão Brasileira. Método:

Caracteriza-se como um estudo metodológico, sendo que a pesquisa será desenvolvida em duas Instituições de longa permanência para idosos: Sociedade Porto-Alegrense de Auxílio aos Necessitados (SPAAN) e Asilo Padre Cacique. A população do estudo será composta por 135 idosos institucionalizados na SPAAN e 140 idosos institucionalizados no Asilo Padre Cacique, totalizando 275 idosos.

Objetivo da Pesquisa:

Analisar a aplicabilidade da Morse Fall Scale - versão brasileira (MFS-B) em idosos institucionalizados.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: O risco previsto está relacionado a desconforto durante a avaliação e, nos idosos com liberação para deambular, de quedas durante a caminhada necessária para a avaliação da marcha. No entanto, este risco é minimizado pela presença constante do avaliador capacitado e com experiência em enfermagem durante a realização da caminhada.

Benefícios: Os benefícios deste estudo estão relacionados ao desenvolvimento de tecnologias para a identificação do risco de cair em idosos institucionalizados

Endereço: Av.Ipiranga, 6681, prédio 50, sala 703
Bairro: Partenon CEP: 90.619-900
UF: RS Município: PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3320-3345 Fax: (51)3320-3345 E-mail: cep@pucrs.br

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DO RIO GRANDE
DO SUL - PUC/RS



Continuação do Parecer: 2.877.992

e, dessa forma, contribuir para redução das quedas durante a institucionalização.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante que pretende identificar o risco de quedas em idosos institucionalizados.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos apresentados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o CEP-PUCRS, de acordo com suas atribuições definidas nas Resoluções CNS nº 466 de 2012, nº 510 de 2016 e Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1182943.pdf	03/08/2018 09:46:28		Aceito
Outros	CartaRespostaPendencias03Agosto2018.pdf	03/08/2018 09:44:19	Janete de Souza Urbanetto	Aceito
Outros	Endereco_Curriculo_Lattes_dos_Pesquisadores.pdf	03/08/2018 09:33:05	Janete de Souza Urbanetto	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Mestrado_Vitor_PPGGB.pdf	19/07/2018 17:22:16	Janete de Souza Urbanetto	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	19/07/2018 17:21:25	Janete de Souza Urbanetto	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_Responsabilidade_Pesquisador.pdf	19/07/2018 17:14:49	Janete de Souza Urbanetto	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	19/07/2018 17:13:38	Janete de Souza Urbanetto	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Carta_Presidente_SPAAAN.pdf	19/07/2018 17:12:50	Janete de Souza Urbanetto	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Carta_Presidente_ACP.pdf	19/07/2018 17:12:36	Janete de Souza Urbanetto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	TCUD.pdf	19/07/2018 17:11:41	Janete de Souza Urbanetto	Aceito

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 50, sala 703
 Bairro: Partenon CEP: 90.619-900
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE
 Telefone: (51)3320-3345 Fax: (51)3320-3345 E-mail: cep@puers.br

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DO RIO GRANDE
DO SUL - PUC/RS



Continuação do Parecer: 2.877.992

Ausência	TCUD.pdf	19/07/2018 17:11:41	Janete de Souza Urbanetto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_adultos_incapazes.pdf	19/07/2018 17:11:32	Janete de Souza Urbanetto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_adultos_capazes.pdf	19/07/2018 17:11:22	Janete de Souza Urbanetto	Aceito
Parecer Anterior	Carta_de_Aprovacao_Comissao_Cientifica_1531800507028.pdf	19/07/2018 17:10:57	Janete de Souza Urbanetto	Aceito
Outros	Documento_Unificado_do_Projeto_de_Pesquisa_1531800507028.pdf	19/07/2018 17:09:57	Janete de Souza Urbanetto	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 06 de Setembro de 2018

Assinado por:
Paulo Vinicius Sporleder de Souza
(Coordenador)

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 50, sala 703
Bairro: Partenon CEP: 90.619-900
UF: RS Município: PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3320-3345 Fax: (51)3320-3345 E-mail: cep@pucrs.br

ANEXO D – TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS

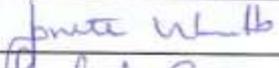
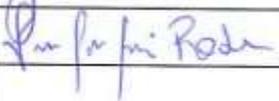
Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD)

Nós, abaixo assinado(s), pesquisadores envolvidos no projeto de título “**Aplicabilidade de Morse Fall Scale na versão brasileira em idosos institucionalizados**”, nos comprometemos a manter a confidencialidade sobre os dados coletados, bem como a privacidade de seus conteúdos, como preconizam os Documentos Internacionais e a Resolução N° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Informamos que os dados a serem coletados dizem respeito a aplicação de um instrumento de coletas que avalia fatores de risco de quedas em idosos institucionalizados e a consulta direta aos prontuários dos idosos ocorridas entre as datas que estão previstas assim que aprovado pelo CEP-PUCRS.

Porto Alegre, 26, Junho de 2018.

Envolvidos na manipulação e coleta dos dados:

Nome completo	CPF	Assinatura
Janete de Souza Urbanetto	637.716.830-68	
Vitor Pena Prazido Rosa	837.682.700-68	

ANEXO E- COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DO ARTIGOseer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/author/index

NOTÍCIAS

[Capa](#) > [Usuário](#) > [Autor](#) > ***Submissões Ativas*****SUBMISSÕES ATIVAS****ATIVO** ARQUIVO

ID	MM-DD ENVIADO	SEÇÃO	AUTORES	TÍTULO	SITUAÇÃO
104900	29/06/2020	ART	PRAZIDO ROSA, DE SOUZA URBANETTO	ANÁLISE DA ASSOCIAÇÃO DO GRAU DE DEPENDÊNCIA COM...	Aguardando designação

1 a 1 de 1 itens

INICIAR NOVA SUBMISSÃO

CLIQUE AQUI para iniciar os cinco passos do processo de submissão.

Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento. ISSN: 1517-2473 (impresso) e 2316-2171 (eletrônico)
Qualis Capes 2016, área interdisciplinar: B2



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Pró-Reitoria de Graduação
Av. Ipiranga, 6681 - Prédio 1 - 3º. andar
Porto Alegre - RS - Brasil
Fone: (51) 3320-3500 - Fax: (51) 3339-1564
E-mail: prograd@pucrs.br
Site: www.pucrs.br